

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-326288

(43)Date of publication of application : 08.12.1998

(51)Int.Cl.

G06F 17/30

G06F 3/12

G06T 1/00

H04N 1/00

(21)Application number : 10-011407

(71)Applicant : SEIKO EPSON CORP

(22)Date of filing : 23.01.1998

(72)Inventor : SHIMA TOSHIHIRO

(30)Priority

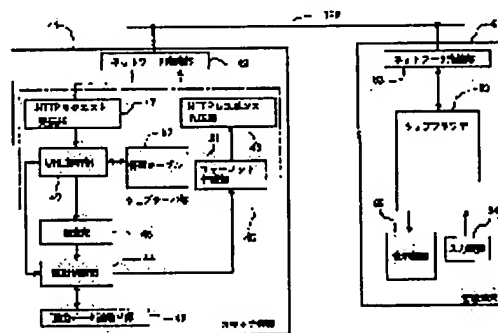
Priority number : 09 72214 Priority date : 25.03.1997 Priority country : JP

(54) PICTURE INFORMATION INPUTTING AND OUTPUTTING DEVICE AND CONTROL METHOD FOR THE SAME DEVICE AND PICTURE INFORMATION PROCESSING SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To attain the seamless operation of a picture information inputting and outputting device under a unified operation environment without mounting any exclusive driver software.

SOLUTION: A web browser part 46 provided in a scanner device 41 is provided with a management table 50 for storing a URL and a set value by making them correspond to each other and an URL interpreting part 49. The URL inputted from a web browser 63 of an information terminal 61 is converted into the set value by the URL interpreting part 49. The converted set value is set through a setting part 45 in a driving controlling part 44, and a picture is read under a desired reading condition.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]	16.09.1998
[Date of sending the examiner's decision of rejection]	
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]	
[Date of final disposal for application]	
[Patent number]	2959545
[Date of registration]	30.07.1999
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]	
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]	
[Date of extinction of right]	

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ハイパーテキスト型の情報検索環境を備え、制御情報に基づいて画像処理手段を駆動することにより画像情報の入出力処理を行う画像情報入出力装置であって、
検索情報と前記制御情報とを対応付けて管理する管理手段と、

入力された検索情報に基づいて前記管理手段を検索し、該検索情報を所定の制御情報に変換する変換手段と、
前記変換手段により変換された前記制御情報に基づいて、前記画像処理手段の作動を制御する制御手段と、を備えたことを特徴とする画像情報入出力装置。

【請求項 2】 前記管理手段は、所定の検索情報に見本画像生成要求を対応付けて管理し、
前記所定の検索情報が入力されることにより前記見本画像生成要求が発生した場合には、予め設定された複数の制御情報に基づいた画像情報入出力処理の予測結果を、それぞれ見本画像として生成する見本画像生成手段と、
前記各見本画像に対応する前記検索情報を該各見本画像にそれぞれ関連付け、前記各見本画像を一覧的に表示させるための見本画像一覧情報を生成する見本画像一覧情報生成手段と、
前記見本画像一覧情報を前記検索情報の入力元に転送する転送手段と、を備えたことを特徴とする請求項 1 に記載の画像情報入出力装置。

【請求項 3】 ハイパーテキスト型の情報検索環境と、検索情報と制御情報とを対応付けて管理する管理手段とを備え、前記制御情報に基づいて画像処理手段を駆動することにより画像情報の入出力処理を行う画像情報入出力装置を制御するための制御方法であって、
前記検索情報を受信するステップと、
受信された前記検索情報に基づいて前記管理手段を検索し、該検索情報を所定の制御情報に変換するステップと、
変換された前記制御情報に基づいて、前記画像処理手段の作動を制御するステップと、
前記画像処理手段により得られる画像情報を前記検索情報の入力元に転送するステップと、を備えたことを特徴とする画像情報入出力装置の制御方法。

【請求項 4】 前記管理手段は、所定の検索情報に見本画像生成要求を対応付けて管理し、
前記見本画像生成要求が通知されたか否かを判定するステップと、
前記見本画像生成要求が通知された場合には、予め設定された複数の制御情報に基づいた画像情報入出力処理の予測結果を、それぞれ見本画像として生成するステップと、
前記各見本画像に対応する前記検索情報を該各見本画像にそれぞれ関連付け、前記各見本画像を一覧的に表示させるための見本画像一覧情報を生成するステップと、

前記見本画像一覧情報を前記検索情報の入力元に転送するステップと、を備えたことを特徴とする請求項 3 に記載の画像情報入出力装置の制御方法。

【請求項 5】 前記画像処理手段により処理されるべきデータを受信するステップを備えたことを特徴とする請求項 3 または請求項 4 のいずれかに記載の画像情報入出力装置の制御方法。

【請求項 6】 ハイパーテキスト型の情報検索環境を有する画像情報入出力装置と、前記情報検索環境を閲覧検索するための閲覧検索手段を有する情報端末とを備えた画像情報処理システムであって、
前記画像情報入出力装置は、
検索情報と制御情報とを対応付けて管理する管理手段と、
前記閲覧検索手段により入力された検索情報に基づいて前記管理手段を検索し、該検索情報を所定の制御情報に変換する変換手段と、
前記変換手段により変換された前記制御情報に基づいて、画像処理手段の作動を制御する制御手段と、
を備えて構成したことを特徴とする画像情報処理システム。

【請求項 7】 前記管理手段は、所定の検索情報に見本画像生成要求を対応付けて管理し、
前記閲覧検索手段から前記所定の検索情報が入力されることにより、前記見本画像生成要求が発生した場合には、予め設定された複数の制御情報に基づいた画像情報入出力処理の予測結果を、それぞれ見本画像として生成する見本画像生成手段と、
前記各見本画像に対応する前記検索情報を該各見本画像にそれぞれ関連付け、前記各見本画像を一覧的に表示させるための見本画像一覧情報を生成する見本画像一覧情報生成手段と、
前記見本画像一覧情報を前記閲覧検索手段に転送する転送手段と、を備えたことを特徴とする請求項 6 に記載の画像情報処理システム。

【請求項 8】 制御情報に基づいて画像処理手段を駆動することにより画像情報の入出力処理を行う画像情報入出力装置であって、
前記画像処理手段によって処理可能な各処理内容に係る制御情報と指令情報とをそれぞれ対応付けて管理する管理手段と、
前記画像処理手段による各処理内容を示す処理一覧情報転送要求を受信する受信手段と、
前記処理一覧情報転送要求が受信された場合には、前記処理一覧情報に前記各指令情報を対応付けて処理一覧情報転送要求元に転送する処理一覧情報生成手段と、
前記処理一覧情報に基づいて前記指令情報が入力された場合には、前記管理手段に基づいて当該指令情報を所定の制御情報に変換する変換手段と、
この変換された所定の制御情報に基づいた処理内容を前

記画像処理手段に実行させる制御手段と、を備えたことを特徴とする画像情報入出力装置。

【請求項 9】 前記処理一覧情報は、前記画像処理手段による各画像処理の予測結果を、それぞれ見本画像として一覧表示するものであることを特徴とする請求項 8 に記載の画像情報入出力装置。

【請求項 10】 制御情報に基づいて画像処理手段を駆動することにより画像情報の入出力処理を行う画像情報入出力装置と、該画像情報入出力装置に対して情報を入力することにより所望の画像処理を行わせる情報端末とを備えた画像情報処理システムであって、前記画像情報入出力装置は、前記画像処理手段によって処理可能な各処理内容に係る制御情報と指令情報とをそれぞれ対応付けて管理する管理手段と、前記画像処理手段による各処理内容を示す処理一覧情報転送要求を前記情報端末から受信する受信手段と、前記処理一覧情報転送要求が受信された場合には、前記処理一覧情報に前記各指令情報を対応付けて前記情報端末に転送する処理一覧情報生成手段と、前記処理一覧情報に基づいて前記情報端末から前記指令情報が入力された場合には、前記管理手段に基づいて当該指令情報を所定の制御情報に変換する変換手段と、この変換された所定の制御情報に基づいた処理内容を前記画像処理手段に実行させる制御手段と、を備えて構成し、前記情報端末は、前記処理一覧情報転送要求を生成する処理一覧情報転送要求生成手段と、前記転送手段から転送された処理一覧情報に基づいて所望の処理内容を選択する選択手段と、この選択された処理内容に係る前記指令情報を前記画像入出力装置に対して入力する選択情報入力手段と、を備えて構成したことを特徴とする画像情報処理システム。

【請求項 11】 前記処理一覧情報は、前記画像処理手段による各画像処理の予測結果を、それぞれ見本画像として一覧表示するものであることを特徴とする請求項 10 に記載の画像情報入出力装置。

【請求項 12】 前記情報端末には、前記選択された指令情報を保存するための保存手段を備えたことを特徴とする請求項 10 または請求項 11 のいずれかに記載の画像情報処理システム。

【請求項 13】 制御情報に基づいて画像処理手段を駆動することにより画像情報の入出力処理を行うためのプログラムを記録したプログラム記録媒体であって、ハイパーテキスト型の情報検索環境を生成する機能と、前記情報検索環境を利用するための検索情報と前記制御情報とを対応付けて管理する管理機能と、入力された検索情報を所定の制御情報に変換する変換機能と、をコンピュータに実現させるためのプログラムを

前記コンピュータが読取り及び理解可能な形態で記録したプログラム記録媒体。

【請求項 14】 前記管理機能は、所定の検索情報に見本画像生成要求を対応付けて管理し、前記所定の検索情報が入力されることにより前記見本画像生成要求が発生した場合には、予め設定された複数の制御情報に基づいた画像情報入出力処理の予測結果を、それぞれ見本画像として生成する見本画像生成機能と、前記各見本画像に対応する前記検索情報を該各見本画像にそれぞれ関連付け、前記各見本画像を一覧的に表示させるための見本画像一覧情報を生成する見本画像一覧情報生成機能と、前記見本画像一覧情報を前記検索情報の入力元に転送する転送機能と、をさらに備えたことを特徴とする請求項 12 に記載のプログラム記録媒体。

【請求項 15】 制御情報に基づいて画像処理手段を駆動することにより画像情報の入出力処理を行うためのプログラムを記録したプログラム記録媒体であって、前記画像処理手段によって処理可能な各処理内容に係る制御情報と指令情報とをそれぞれ対応付けて管理する管理機能と、前記画像処理手段による各処理内容を示す処理一覧情報転送要求を受信する受信機能と、前記処理一覧情報転送要求が受信された場合には、前記処理一覧情報に前記各指令情報を対応付けて処理一覧情報転送要求元に転送する処理一覧情報生成機能と、前記処理一覧情報に基づいて前記指令情報が入力された場合には、前記管理機能に基づいて当該指令情報を所定の制御情報に変換する変換機能と、をコンピュータに実現させるためのプログラムを前記コンピュータが読取り及び理解可能な形態で記録したことを特徴とするプログラム記録媒体。

【請求項 16】 前記処理一覧情報は、前記画像処理手段による各画像処理の予測結果を、それぞれ見本画像として一覧表示するものであることを特徴とする請求項 15 に記載のプログラム記録媒体。

【請求項 17】 ウェブサーバ機能を備え、制御情報に基づいて画像処理手段を駆動することにより画像情報の入出力処理を行う画像情報入出力装置であって、前記画像処理手段によって処理可能な処理内容に対応付けられた資源要求情報を有してなるウェブページを発生させるウェブページ発生手段と、前記資源要求情報と前記制御情報とを対応付けて管理する管理手段と、前記ウェブページを介して選択された資源要求情報を前記管理手段に基づいて所定の制御情報に変換する変換手段と、前記変換された制御情報に基づいて、前記画像処理手段の作動を制御する制御手段と、を備えたことを特徴とする画像情報入出力装置。

【請求項 1 8】 前記資源要求情報は、選択された前記処理内容の履歴情報を含んで構成されていることを特徴とする請求項 1 7 に記載の画像情報入出力装置。

【請求項 1 9】 前記ウェブページ発生手段は、受信した資源要求情報を解析して前記履歴情報を検出し、該履歴情報を含んでなる資源要求情報を前記処理内容に対応付けることにより前記ウェブページを発生させることを特徴とする請求項 1 8 に記載の画像情報入出力装置。

【請求項 2 0】 前記ウェブページは、前記画像処理手段によって処理可能な処理パターンの一覧を表示し、前記各処理パターンには該各処理パターンを実現するための資源要求情報がそれぞれ対応付けられていることを特徴とする請求項 1 7 に記載の画像情報入出力装置。

【請求項 2 1】 ウェブサーバ機能と、資源要求情報と制御情報とを対応付けて管理する管理手段とを備え、前記制御情報に基づいて画像処理手段を駆動することにより画像情報の入出力処理を行う画像情報入出力装置を制御するための制御方法であって、前記画像処理手段によって処理可能な処理内容に対応付けられた資源要求情報を有してなるウェブページを発生させる第 1 ステップと、前記ウェブページを介して指示される資源要求情報を受信する第 2 ステップと、受信された前記資源要求情報を前記管理手段に基づいて所定の制御情報に変換する第 3 ステップと、変換された前記制御情報に基づいて、前記画像処理手段の作動を制御する第 4 ステップと、前記画像処理手段により得られる画像情報を含むウェブページを生成し、前記資源要求情報の入力元に転送する第 5 ステップと、を備えたことを特徴とする画像情報入出力装置の制御方法。

【請求項 2 2】 前記資源要求情報は、選択された前記処理内容の履歴情報を含んで構成されていることを特徴とする請求項 2 1 に記載の画像情報入出力装置の制御方法。

【請求項 2 3】 前記第 1 ステップは、受信した資源要求情報を解析して前記履歴情報を検出し、該履歴情報を含んでなる資源要求情報を前記処理内容に対応付けることにより前記ウェブページを発生させることを特徴とする請求項 2 2 に記載の画像情報入出力装置の制御方法。

【請求項 2 4】 前記ウェブページは、前記画像処理手段によって処理可能な処理パターンの一覧を表示し、前記各処理パターンには該各処理パターンを実現するための資源要求情報がそれぞれ対応付けられていることを特徴とする請求項 2 1 に記載の画像情報入出力装置の制御方法。

【請求項 2 5】 ウェブサーバ機能を有する画像情報入出力装置と、前記ウェブサーバを利用するためのウェブブラウザを有する情報端末とを備えた画像情報処理システムであって、

前記画像情報入出力装置は、制御情報に基づいて駆動される画像処理手段と、前記画像処理手段によって処理可能な処理内容に対応付けられた資源要求情報を有してなるウェブページを発生させて前記情報端末に送信するウェブページ発生手段と、前記資源要求情報と前記制御情報とを対応付けて管理する管理手段と、前記ウェブブラウザにより前記ウェブページを介して選択された資源要求情報を前記管理手段に基づいて所定の制御情報に変換する変換手段と、前記変換された制御情報に基づいて、前記画像処理手段の作動を制御する制御手段と、を備えたことを特徴とする画像情報処理システム。

【請求項 2 6】 前記資源要求情報は、選択された前記処理内容の履歴情報を含んで構成されていることを特徴とする請求項 2 5 に記載の画像情報処理システム。

【請求項 2 7】 前記ウェブページ発生手段は、受信した資源要求情報を解析して前記履歴情報を検出し、該履歴情報を含んでなる資源要求情報を前記処理内容に対応付けることにより前記ウェブページを発生させることを特徴とする請求項 2 6 に記載の画像情報処理システム。

【請求項 2 8】 前記ウェブページは、前記画像処理手段によって処理可能な処理パターンの一覧を表示し、前記各処理パターンには該各処理パターンを実現するための資源要求情報がそれぞれ対応付けられていることを特徴とする請求項 2 5 に記載の画像情報処理システム。

【請求項 2 9】 制御情報に基づいて画像処理手段を駆動することにより画像情報の入出力処理を行うためのプログラムを記録したプログラム記録媒体であって、資源要求情報に応じてウェブページを提供するウェブサーバ機能と、

前記画像処理手段によって処理可能な処理内容に対応付けられた資源要求情報を有してなるウェブページを発生させるウェブページ発生機能と、前記資源要求情報と前記制御情報とを対応付けて管理する管理機能と、前記ウェブページを介して選択された資源要求情報を前記管理機能に基づいて所定の制御情報に変換する変換機能と、をコンピュータに実現させるためのプログラムを前記コンピュータが読取り及び理解可能な形態で記録したプログラム記録媒体。

【請求項 3 0】 前記資源要求情報は、選択された前記処理内容の履歴情報を含んで構成されていることを特徴とする請求項 2 9 に記載のプログラム記録媒体。

【請求項 3 1】 前記ウェブページ発生機能は、受信した資源要求情報を解析して前記履歴情報を検出し、該履歴情報を含んでなる資源要求情報を前記処理内容に対応付けることにより前記ウェブページを発生させることを特徴とする請求項 3 0 に記載のプログラム記録媒体。

【請求項32】 前記ウェブページは、前記画像処理手段によって処理可能な処理パターンの一覧を表示し、前記各処理パターンには該各処理パターンを実現するための資源要求情報がそれぞれ対応付けられていることを特徴とする請求項29に記載のプログラム記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、例えば、スキャナ装置、プリンタ、複写機、ファクシミリ装置、デジタルスチルカメラ、デジタルビデオカメラ等の画像情報の入出力処理を行う画像情報入出力装置、画像情報入出力装置の制御方法及び画像情報処理システムに関する。

【0002】

【従来の技術】例えば、画像情報入出力装置としては、紙媒体上の画像を読み取るスキャナ装置や、入力された印刷データに基づいて印刷記録媒体に印刷を行うプリンタ等が知られている。そして、例えば、パーソナルコンピュータ等の各種情報端末と画像情報入出力装置との間で、画像データを送受信することにより、ユーザーは、所望の画像データを得ることができる。

【0003】即ち、スキャナ装置の場合は、該スキャナ装置によって読み取られ、デジタルデータに変換された画像データを、画像データベースや文書作成ソフトウェア等のアプリケーションプログラムで利用することができる。また、プリンタの場合は、文書作成ソフトウェア等のアプリケーションプログラムで作成した印刷データをプリンタに入力することにより、所望の印刷結果を得ることができる。

【0004】従来技術による画像情報入出力装置を使用する場合は、情報端末側に、該画像情報入出力装置を利用するためのドライバソフトウェアを予め実装しておく必要がある。即ち、例えば、スキャナ装置の場合は、画像データを情報端末内に読み込むための読み込みプログラムを、情報端末が備えている必要がある。また、プリンタ場合には、プリンタに印刷データを転送するためのプログラムを情報端末側で有している必要がある。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】ところで、画像情報入出力装置の使用に必要なドライバソフトウェアは、各画像情報入出力装置毎に異なる。即ち、スキャナ装置に用いるドライバソフトウェアとプリンタで使用するドライバソフトウェアとは異なる。また、同様のスキャナ装置であっても、製造メーカー、品種等によってドライバソフトウェアは、それぞれ相違する。

【0006】従って、ユーザーは、利用する画像情報入出力装置に応じたドライバソフトウェアを予め情報端末に実装しておかなければならない。しかし、ドライバソフトウェアをインストール等するのは煩雑であり、使い勝手が低い。また、例えば、カラーインクジェット式プリンタとモノクロレーザプリンタとの両方を印刷物に

じて使い分ける場合には、ドライバソフトウェアも切り換えなければならないため、操作性が低く、使い勝手が悪いという問題がある。特に、近年は、LAN (Local Area Network) やイントラネット等の各種ネットワークによって画像情報入出力装置を共同利用するケースが多くなっている。ネットワークで結ばれた複数の情報端末によって複数の画像情報入出力装置を利用する場合は、上述した通り、利用する画像情報入出力装置に応じたドライバソフトウェアをセットしなければならない。

【0007】本発明は、上記のような種々の課題に鑑みなされたものであり、その目的は、画像処理を実行させるための制御情報と情報端末から入力する情報（検索情報、指令情報または資源要求情報）とを切り離すことにより、機種に依存したドライバソフトウェアを不要とし、シームレスな操作によって所望する画像情報の入出力処理結果を得ることができるようにした画像情報入出力装置、画像情報入出力装置の制御方法及び画像情報処理システムを提供することにある。

【0008】また、本発明の他の目的は、画像情報の入出力処理を行うために必要な制御情報を画像情報入出力装置内に保持しておき、情報端末から入力される情報によって制御情報を間接的に指定することにより、作動を制御することができるようにした画像情報入出力装置、画像情報入出力装置の制御方法及び画像情報処理システムを提供することにある。

【0009】本発明の更なる目的は、ハイパーテキスト型の情報検索環境（またはウェブサーバ機能）と該情報検索環境との間で双方向通信が可能な閲覧検索手段（またはウェブブラウザ）とを利用することにより、特別なドライバソフトウェアを用いることなく、種々の画像情報処理を統一された操作環境下でシームレスに行うことができるようにした画像情報入出力装置、画像情報入出力装置の制御方法及び画像情報処理システムを提供することにある。

【0010】

【課題を解決するための手段】上記目的達成のため、本発明に係る画像情報入出力装置では、画像処理手段によって所定の画像情報処理を行わせるために必要な制御情報を、情報端末側から発行させるのではなく、情報端末から入力する検索情報または指令情報によって間接的に制御情報を指定することにより、所望する画像情報の入出力処理を行わせるようにした点にある。図1の課題解決手段の説明図を参照して説明する。

【0011】本発明に係る画像情報入出力装置1は、ハイパーテキスト型の情報検索環境2を備え、制御情報に基づいて画像処理手段3を駆動することにより画像情報の入出力処理を行う画像情報入出力装置であって、検索情報と前記制御情報とを対応付けて管理する管理テーブル4と、入力された検索情報に基づいて前記管理テーブル4を検索し、該検索情報を所定の制御情報に変換する

変換手段 5 と、前記変換手段 5 により変換された前記制御情報に基づいて、前記画像処理手段 3 の作動を制御する制御手段 6 と、を備えたことを特徴としている。

【0012】ここで、「画像情報入出力装置 1」とは、画像情報の入力装置、画像情報の出力装置、画像情報の入力及び出力が可能な装置を含む概念である。画像情報の入力装置には、例えば、スキャナ装置、フィルムスキャナ装置、デジタルスチルカメラ、デジタルビデオカメラ等が含まれる。画像情報の出力装置には、例えば、プリンタ、プロッタ、ディスプレイ装置等が含まれる。画像情報の入力及び出力が可能な装置としては、例えば、ファクシミリ装置等が含まれる。

【0013】「ハイパーテキスト型の情報検索環境 2」とは、複数の情報資源を相互に関連付けしてなるハイパーテキストを検索、閲覧可能な環境を意味し、具体的には、例えば、WWW (World Wide ウェブ) サーバ機能が該当する。

【0014】「画像処理手段 3」とは、画像情報を入力、出力、入出力するための手段を意味し、具体的には、例えば、プリントエンジンや画像データ読取り部等

が該当する。

【0015】「制御情報」とは、画像処理手段 3 の作動を制御するために必要な情報を意味し、具体的には、例えば、カラー／モノクロの指定、読み込み解像度の指定等の設定値が含まれる。設定値以外の制御コード等を含めてもよい。

【0016】また、「検索情報」とは、ハイパーテキスト型情報検索環境 2 で情報資源を検索するために必要な情報をいい、具体的には、例えば、URL (ユニフォーム・リソース・ロケータ: Uniform Resource Locator)

等が該当する。

【0017】画像情報入出力装置 1 の外部から検索情報が入力されると、変換手段 5 は、管理テーブル 4 を検索し、この検索情報を所定の制御情報に変換する。なお、入力された検索情報が制御情報に対応していない場合は、通常の検索情報として処理される。例えば、「http://xxx/action/300dpi/」という URL が入力された場合は、予め管理テーブル 4 内に「action/300dpi/」が「読み込み解像度 300 dpi で画像を読み取る」という意味の制御情報に対応付けされているならば、該 URL は変換手段 5 によって制御情報に変換され、これにより、300 dpi の画像読み込み動作が実行される。一方、例えば、「http://xxx/status.html/」という URL が入力された場合、「status.html」が管理テーブル 4 に登録されていなければ、通常の検索情報として扱われる。もしも情報検索環境 2 に「status.html」という文書ファイルが存在する場合は、該文書ファイルが呼び出される。なお、前記 URL 中の「xxx」とは、画像情報入出力装置に割り当てられた IP アドレスまたはウェブサーバを内蔵したマシンの名称を略記したものであ

る。

【0018】検索情報を利用して間接的に制御情報を指定することにより、所定の画像情報の入出力処理を行わせるため、ハイパーテキスト型の情報検索環境 2 を利用するための検索情報を発行できる情報端末であれば、特別なドライバソフトウェアを実装せずに、画像情報入出力装置を利用することができる。また、検索情報によって制御情報を指定するため、操作環境を切り換える必要がなく、シームレスに種々の画像情報処理を行わせることができる。

【0019】請求項 2 に係る発明では、前記管理テーブル 4 は、所定の検索情報に見本画像生成要求を対応付けて管理し、前記所定の検索情報が入力されることにより前記見本画像生成要求が発生した場合には、予め設定された複数の制御情報に基づいた画像情報入出力処理の予測結果を、それぞれ見本画像として生成する見本画像生成手段 7 と、前記各見本画像に対応する前記検索情報を該各見本画像にそれぞれ関連付け、前記各見本画像を一覧的に表示させるための見本画像一覧情報を生成する見本画像一覧情報生成手段 8 と、前記見本画像一覧情報を前記検索情報の入力元に転送する転送手段 9 と、を備えたことを特徴としている。

【0020】ここで、「見本画像」とは、実際に行われる画像情報処理の入出力結果を予測して生成される画像を意味する。制御情報によって設定された条件で画像情報を実際に入出力処理する前に、見本画像によって処理結果を確認する。見本画像としては、例えば、実際の画像情報処理により得られる画像情報を間引きした小画像 (サムネイル画像) が該当する。

【0021】複数の制御情報によって得られる各見本画像に検索情報をそれぞれ対応付けて転送することにより、検索情報の入力元 (情報端末) では、見本画像を見比べて希望する処理結果を選択することができる。各見本画像には、当該画像情報処理に対応した検索情報が関連付けられているため、この関連付けられた検索情報を指定することにより、所望の画像情報の入出力処理を得ることができる。

【0022】請求項 3 に係る画像情報入出力装置の制御方法では、ハイパーテキスト型の情報検索環境 2 と、検索情報と制御情報とを対応付けて管理する管理テーブル 4 とを備え、前記制御情報に基づいて画像処理手段 3 を駆動することにより画像情報の入出力処理を行う画像情報入出力装置 1 を制御するための制御方法であって、前記検索情報を受信するステップと、受信された前記検索情報に基づいて前記管理テーブル 4 を検索し、該検索情報を所定の制御情報に変換するステップと、変換された前記制御情報に基づいて、前記画像処理手段 3 の作動を制御するステップと、前記画像処理手段 3 により得られる画像情報を前記検索情報の入力元に転送するステップと、を備えたことを特徴としている。

【0023】これにより、請求項 1 に係る発明と同様の作用を得ることができる。

【0024】請求項 4 に係る発明では、前記管理テーブル 4 は、所定の検索情報に見本画像生成要求を対応付けて管理し、前記見本画像生成要求が通知されたか否かを判定するステップと、前記見本画像生成要求が通知された場合には、予め設定された複数の制御情報に基づいた画像情報入出力処理の予測結果を、それぞれ見本画像として生成するステップと、前記各見本画像に対応する前記検索情報を該各見本画像にそれぞれ関連付け、前記各見本画像を一覧的に表示させるための見本画像一覧情報を生成するステップと、前記見本画像一覧情報を前記検索情報の入力元に転送するステップと、を備えたことを特徴としてる。

【0025】これにより、請求項 2 に係る発明と同様の作用を得ることができる。

【0026】請求項 5 に係る発明では、前記画像処理手段 3 により処理されるべきデータを受信するステップを備えたことを特徴としている。

【0027】「画像処理手段 3 により処理されるべきデータ」とは、例えば、プリントエンジンに与えられるビットイメージデータ等の画像情報として入出力処理されるデータを意味する。なお、「画像処理手段 3 により処理されるべきデータを受信するデータ受信手段」として、請求項 1 に係る発明に加えることも可能である。

【0028】請求項 6 に係る画像情報処理システムでは、ハイパーテキスト型の情報検索環境 2 を有する画像情報入出力装置 1 と、前記情報検索環境 2 を閲覧検索するための閲覧検索手段 1 2 を有する情報端末 1 1 とを備えた画像情報処理システムであって、前記画像情報入出力装置 1 は、検索情報と制御情報とを対応付けて管理する管理テーブル 4 と、前記閲覧検索手段 1 2 により入力された検索情報に基づいて前記管理テーブル 4 を検索し、該検索情報を所定の制御情報に変換する変換手段 5 と、前記変換手段 5 により変換された前記制御情報に基づいて、画像処理手段 3 の作動を制御する制御手段 6 と、を備えて構成したことを特徴とする。

【0029】ここで、「情報端末 1 1」とは、例えば、パーソナルコンピュータや携帯情報端末等を意味する。これに限らず、画像情報入出力装置 1 の制御パネルとして、画像情報入出力装置 1 に一体的に搭載される場合も含む。情報端末 1 1 は、検索情報等を入力するための入力装置 1 3 と、情報検索環境 2 を閲覧した結果を表示するための表示装置 1 4 とを備えていることが好ましい。入力装置 1 3 としては、例えば、キーボードスイッチ、マウス等のポインティングデバイス、タブレット、タッチパネル等が含まれる。表示装置 1 4 としては、例えば、CRT、液晶ディスプレイ、プラズマディスプレイ等が含まれる。「閲覧検索手段 1 2」とは、ハイパーテキスト型情報検索環境 2 を利用するための手段を意味

し、例えば、ウェブブラウザ等が該当する。

【0030】ユーザーは、閲覧検索手段 1 2 によって、画像情報入出力装置 1 や他の種々の装置に実装されたハイパーテキスト型の情報検索環境 2 を利用することができる。管理テーブル 4 に予め登録された所定の検索情報を入力することにより、印刷出力や画像読み込み等の所望する画像情報処理を行わせることができる。検索情報を利用して制御情報を指定するため、ユーザーは、各種装置に登録された所定の検索情報を入力するだけで、種々の画像情報処理をシームレスに行うことができる。例えば、情報端末 1 1 が LAN 等のネットワークによって複数のプリンタや複数のスキャナ装置と接続されている場合、ユーザーは、閲覧検索手段 1 2 を介して検索情報を入力するだけで、プリンタによる印刷出力やスキャナ装置による画像読み込み等を滑らかに行うことができる。即ち、閲覧検索手段 1 2 という単一の操作手段によって、異なる種々の画像情報入出力装置 1 を利用することができる。

【0031】請求項 7 に係る発明では、前記管理テーブル 4 は、所定の検索情報に見本画像生成要求を対応付けて管理し、前記閲覧検索手段 1 2 から前記所定の検索情報が入力されることにより、前記見本画像生成要求が発生した場合には、予め設定された複数の制御情報に基づいた画像情報入出力処理の予測結果を、それぞれ見本画像として生成する見本画像生成手段 7 と、前記各見本画像に対応する前記検索情報を該各見本画像にそれぞれ関連付け、前記各見本画像を一覧的に表示させるための見本画像一覧情報を生成する見本画像一覧情報生成手段 8 と、前記見本画像一覧情報を前記閲覧検索手段 1 2 に転送する転送手段 9 と、を備えたことを特徴としている。

【0032】これにより、ユーザーは、閲覧検索手段 1 2 を介して見本画像を見比べることができ、所望の見本画像を選択することができる。各見本画像には、該各見本画像に係る画像情報処理を行うための制御情報に対応した検索情報がそれぞれ関連付けられている。従って、ユーザーは、見本画像を選択するだけで、画像情報入出力装置 1 に所定の検索情報を入力することができ、所望する画像情報処理を得ることができる。

【0033】本発明は、また以下のように把握することもできる。図 2 に示す課題解決手段の説明図を参照して説明する。請求項 8 に係る画像情報入出力装置は、制御情報に基づいて画像処理手段 2 2 を駆動することにより画像情報の入出力処理を行う画像情報入出力装置 2 1 であって、前記画像処理手段 2 2 によって処理可能な各処理内容に係る制御情報と指令情報とをそれぞれ対応付けて管理する管理テーブル 2 3 と、前記画像処理手段 2 2 による各処理内容を示す処理一覧情報転送要求を受信する受信手段 2 4 と、前記処理一覧情報転送要求が受信された場合には、前記処理一覧情報に前記各指令情報を対応付けて処理一覧情報転送要求元 3 1 に転送する処理一

覧情報生成手段 25 と、前記処理一覧情報に基づいて前記指令情報が入力された場合には、前記管理テーブル 23 に基づいて当該指令情報を所定の制御情報に変換する変換手段 26 と、この変換された所定の制御情報に基づいた処理内容を前記画像処理手段 22 に実行させる制御手段 27 とを備えたことを特徴としている。

【0034】本発明は、ハイパーテキスト型情報検索環境 2 を備えるのが好ましいが、これに限定されない。即ち、画像情報入出力装置 21 と情報端末 31 とは、双方向通信が可能な通信プロトコルで接続されていればよい。これにより、指令情報を介して画像情報入出力装置 21 内の制御情報を間接的に指定できる。「指令情報」とは、制御情報を指定するための情報の意味であり、請求項 1 に係る発明のように検索情報に限定されない。

【0035】請求項 9 に係る発明では、前記処理一覧情報は、前記画像処理手段 22 による各画像処理の予測結果を、それぞれ見本画像として一覧表示するものであることを特徴としている。

【0036】これにより、請求項 2 に係る発明と同様の作用を得ることができる。

【0037】請求項 10 に係る発明では、制御情報に基づいて画像処理手段 22 を駆動することにより画像情報の入出力処理を行う画像情報入出力装置 21 と、該画像情報入出力装置 21 に対して情報を入力することにより所望の画像処理を行わせる情報端末 31 とを備えた画像情報処理システムであって、前記画像情報入出力装置 21 は、前記画像処理手段 22 によって処理可能な各処理内容に係る制御情報と指令情報とをそれぞれ対応付けて管理する管理テーブル 23 と、前記画像処理手段 22 による各処理内容を示す処理一覧情報転送要求を前記情報端末 31 から受信する受信手段 24 と、前記処理一覧情報転送要求が受信された場合には、前記処理一覧情報に前記各指令情報を対応付けて前記情報端末 31 に転送する処理一覧情報生成手段 25 と、前記処理一覧情報に基づいて前記情報端末 31 から前記指令情報が入力された場合には、前記管理テーブル 23 に基づいて当該指令情報を所定の制御情報に変換する変換手段 26 と、この変換された所定の制御情報に基づいた処理内容を前記画像処理手段 22 に実行させる制御手段 27 とを備えて構成し、前記情報端末 31 は、前記処理一覧情報転送要求を生成する処理一覧情報転送要求生成手段 32 と、前記転送手段から転送された処理一覧情報に基づいて所望の処理内容を選択する選択手段 33 と、この選択された処理内容に係る前記指令情報を前記画像入出力装置 21 に対して入力する選択情報入力手段 34 とを備えて構成したことを特徴としている。

【0038】これにより、ユーザーは、画像情報入出力装置 21 側で実行可能な処理内容の一覧を確認することができる。各処理一覧情報には指令情報が対応付けられているため、所望する処理内容を選択するだけで当該処

理内容に係る指令情報を画像情報入出力装置 21 に入力することができる。情報端末 31 から入力された指令情報は、変換手段 26 によって所定の制御情報に変換され、制御手段 27 に入力される。

【0039】請求項 11 に係る発明では、前記処理一覧情報は、前記画像処理手段 22 による各画像処理の予測結果を、それぞれ見本画像として一覧表示するものであることを特徴としている。

【0040】これにより、請求項 2 に係る発明と同様の効果を得ることができる。

【0041】請求項 12 に係る発明では、前記情報端末 31 には、前記選択された指令情報を保存するための保存手段 35 を備えたことを特徴としている。

【0042】一度選択した指令情報を保存手段 35 に保存しておくことにより、次の画像情報処理時に、同様の処理内容を速やかに得ることができる。

【0043】請求項 13 に係る発明は、制御情報に基づいて画像処理手段を駆動することにより画像情報の入出力処理を行うためのプログラムを記録したプログラム記録媒体であって、ハイパーテキスト型の情報検索環境を生成する機能と、前記情報検索環境を利用するための検索情報と前記制御情報とを対応付けて管理する管理機能と、入力された検索情報を所定の制御情報に変換する変換機能と、をコンピュータに実現させるためのプログラムを前記コンピュータが読取り及び理解可能な形態で記録したプログラム記録媒体である。

【0044】ここで、「記録媒体」としては、例えば、フロッピーディスク、ハードディスク、コンパクトディスク、光磁気ディスク、磁気テープ、メモリ等の種々の記録媒体を採用することができる。また、有形的な記録媒体に限らず、例えば、通信回線を介してプログラムをリモートダウンロードする等のように、通信媒体を利用することもできる。

【0045】このプログラムを画像情報入出力装置のマイクロコンピュータシステムに読み込ませることにより、ハイパーテキスト型の情報検索環境と、管理機能と、変換機能とを備えた装置が実現される。従って、請求項 1 に係る発明と同様の作用を得ることができる。

【0046】請求項 14 に係る発明のように、前記管理機能は、所定の検索情報に見本画像生成要求を対応付けて管理し、前記所定の検索情報が入力されることにより前記見本画像生成要求が発生した場合には、予め設定された複数の制御情報に基づいた画像情報入出力処理の予測結果を、それぞれ見本画像として生成する見本画像生成機能と、前記各見本画像に対応する前記検索情報を該各見本画像にそれぞれ関連付け、前記各見本画像を一覧的に表示させるための見本画像一覧情報を生成する見本画像一覧情報生成機能と、前記見本画像一覧情報を前記検索情報の入力元に転送する転送機能と、をさらに備えることもできる。

【0047】これにより、請求項2に係る発明と同様の作用を得ることができる。

【0048】請求項15に係る発明は、制御情報に基づいて画像処理手段を駆動することにより画像情報の入出力処理を行うためのプログラムを記録したプログラム記録媒体であって、前記画像処理手段によって処理可能な各処理内容に係る制御情報と指令情報とをそれぞれ対応付けて管理する管理機能と、前記画像処理手段による各処理内容を示す処理一覧情報転送要求を受信する受信機能と、前記処理一覧情報転送要求が受信された場合には、前記処理一覧情報に前記各指令情報を対応付けて処理一覧情報転送要求元に転送する処理一覧情報生成機能と、前記処理一覧情報に基づいて前記指令情報が入力された場合には、前記管理機能に基づいて当該指令情報を所定の制御情報に変換する変換機能と、をコンピュータに実現させるためのプログラムを前記コンピュータが読取り及び理解可能な形態で記録したことを特徴とするプログラム記録媒体である。

【0049】本プログラムをマイクロコンピュータシステムに組み込むことにより、請求項8に係る発明と同様の作用を得ることができる。

【0050】また、請求項16に係る発明のように、前記処理一覧情報は、前記画像処理手段による各画像処理の予測結果を、それぞれ見本画像として一覧表示することもできる。

【0051】これにより、請求項9に係る発明と同様の作用を得ることができる。

【0052】請求項17に係る発明では、ウェブサーバ機能を備え、制御情報に基づいて画像処理手段を駆動することにより画像情報の入出力処理を行う画像情報入出力装置であって、前記画像処理手段によって処理可能な処理内容に対応付けられた資源要求情報を有してなるウェブページを発生させるウェブページ発生手段と、前記資源要求情報と前記制御情報とを対応付けて管理する管理手段と、前記ウェブページを介して選択された資源要求情報を前記管理手段に基づいて所定の制御情報に変換する変換手段と、前記変換された制御情報に基づいて、前記画像処理手段の作動を制御する制御手段と、を備えたことを特徴としている。

【0053】ここで、「資源要求情報」とは、ウェブサーバに対して情報資源の送信を要求するための情報であり、具体的には、URLを示す。「ウェブページ」とは、HTML (HyperText Markup Language) 形式のファイルを意味する。

【0054】ウェブページ発生手段は、例えば、処理内容毎に資源要求情報に対応付けて所定のウェブページを発生させる。このウェブページをウェブブラウザを介して閲覧したユーザーが、所望の処理内容を選択すると、当該処理内容に対応付けられた資源要求情報が画像情報入出力装置に入力される。そして、変換手段は、入力さ

れた資源要求情報を制御情報に変換して制御手段に引き渡す。これにより、請求項1に係る発明と同様に、資源要求情報によって制御情報を間接的に指定することができる。

【0055】請求項18に係る発明のように、前記資源要求情報は、選択された前記処理内容の履歴情報を含んで構成することもできる。

【0056】ここで、「履歴情報」とは、一連の選択操作において、過去に選択された処理内容の選択履歴を示す情報の意味である。例えば、前の選択操作によって解像度が既に選択されている場合、ウェブページに対応付けられる資源要求情報は、この選択された解像度の情報を含んで構成されている。例えば、解像度を選択するボタンと中間階調処理を選択するボタンとがウェブページに表示されており、最初に解像度を選択し、次に、中間階調処理を選択する場合を例に挙げる。最初に解像度のみを選択した場合には、<http://xxx/解像度選択/>という資源要求情報が生成され、次に、中間階調処理を選択すると、<http://xxx/解像度選択/中間階調処理選択/>のように、前に選択された解像度の情報(履歴情報)を含む新たな資源要求情報が生成される。このように、画像処理手段による処理内容を選択する毎に、前に選択された処理内容の履歴情報を含んでなる新たな資源要求情報が生成される。これにより、最後に入力される資源要求情報を変換手段によって一括して制御情報に変換することができる。

【0057】例えば、請求項19に係る発明のように、前記ウェブページ発生手段は、受信した資源要求情報を解析して前記履歴情報を検出し、該履歴情報を含んでなる資源要求情報を前記処理内容に対応付けることにより前記ウェブページを発生させることもできる。

【0058】即ち、ウェブページ発生手段は、入力された資源要求情報の構造を解析して履歴情報を検出し、この履歴情報を含む新たな資源要求情報を生成してウェブページの処理内容に対応させる。例えば、前記例でいえば、解像度を選択すると、中間階調処理の各選択ボタンには、<http://xxx/解像度選択/ディザ処理/>、<http://xxx/解像度選択/誤差拡散法/>のように、既に選択された解像度の情報を含む新たな資源要求情報が対応付けられる。換言すれば、ウェブページ発生手段が、処理内容の履歴情報を含むように資源要求情報を更新することにより、入力される資源要求情報は、過去に選択された全ての履歴情報を保持することができる。

【0059】請求項20に係る発明では、前記ウェブページは、前記画像処理手段によって処理可能な処理パターンの一覧を表示し、前記各処理パターンには該各処理パターンを実現するための資源要求情報をそれぞれ対応付けることもできる。

【0060】即ち、ウェブページには、「600dpi +ディザ処理」(<http://xxx/600/ディザ/>)、「600

d p i +誤差拡散法」(http://xxx/600/誤差拡散/)、
「300 d p i +ディザ処理」(http://xxx/300/ディ
ザ/)、「300 d p i +誤差拡散法」(http://xxx/30
0/誤差拡散/)等のように、予め選択可能な処理パター
ンの一覧が表示されており、各処理パターンには、当該
処理パターンを実現するための資源要求情報が対応付け
られている。従って、所望の処理パターンを選択するだ
けでよく、操作性が向上する。

【0061】請求項21に係る発明では、ウェブサーバ
機能と、資源要求情報と制御情報とを対応付けて管理す
る管理手段とを備え、前記制御情報に基づいて画像処理
手段を駆動することにより画像情報の入出力処理を行う
画像情報入出力装置を制御するための制御方法であっ
て、前記画像処理手段によって処理可能な処理内容に対
応付けられた資源要求情報を有してなるウェブページを
発生させる第1ステップと、前記ウェブページを介して
指示される資源要求情報を受信する第2ステップと、受
信された前記資源要求情報を前記管理手段に基づいて所
定の制御情報に変換する第3ステップと、変換された前
記制御情報に基づいて、前記画像処理手段の作動を制御
する第4ステップと、前記画像処理手段により得られる
画像情報を含むウェブページを生成し、前記資源要求情
報の入力元に転送する第5ステップと、を備えたことを
特徴としている。

【0062】これにより、請求項17に係る発明と同様
の作用を得ることができる。

【0063】請求項22に係る発明のように、前記資源
要求情報は、選択された前記処理内容の履歴情報を含ん
で構成することもできる。

【0064】これにより、請求項18に係る発明と同様
の作用を得ることができる。

【0065】また、請求項23に係る発明のように、前
記第1ステップは、受信した資源要求情報を解析して前
記履歴情報を検出し、該履歴情報を含んでなる資源要求
情報を前記処理内容に対応付けることにより前記ウェブ
ページを発生させることもできる。

【0066】これにより、請求項19に係る発明と同様
の作用を得ることができる。

【0067】請求項24に係る発明のように、前記ウェ
ブページは、前記画像処理手段によって処理可能な処理
パターンの一覧を表示し、前記各処理パターンには該各
処理パターンを実現するための資源要求情報をそれぞれ
対応付けることもできる。

【0068】これにより、請求項20に係る発明と同様
の作用を得ることができる。

【0069】請求項25に係る発明では、ウェブサーバ
機能を有する画像情報入出力装置と、前記ウェブサーバ
を利用するためのウェブブラウザを有する情報端末とを
備えた画像情報処理システムであって、前記画像情報入
出力装置は、制御情報に基づいて駆動される画像処理手

段と、前記画像処理手段によって処理可能な処理内容に
対応付けられた資源要求情報を有してなるウェブページ
を発生させて前記情報端末に送信するウェブページ発生
手段と、前記資源要求情報と前記制御情報とを対応付け
て管理する管理手段と、前記ウェブブラウザにより前記
ウェブページを介して選択された資源要求情報を前記管
理手段に基づいて所定の制御情報に変換する変換手段
と、前記変換された制御情報に基づいて、前記画像処理
手段の作動を制御する制御手段と、を備えたことを特徴
としている。

【0070】これにより、特有のドライバソフトウェア
をインストールすることなく、情報端末側のウェブブラ
ウザによって、画像情報入出力装置を操作でき、請求項
17に係る発明と同様の作用を得ることができる。

【0071】請求項26に係る発明のように、前記資源
要求情報は、選択された前記処理内容の履歴情報を含ん
で構成することができる。

【0072】これにより、請求項18に係る発明と同様
の作用を得ることができる。

【0073】請求項27に係る発明のように、前記ウェ
ブページ発生手段は、受信した資源要求情報を解析して
前記履歴情報を検出し、該履歴情報を含んでなる資源要
求情報を前記処理内容に対応付けることにより前記ウェ
ブページを発生させることもできる。

【0074】これにより、請求項19に係る発明と同様
の作用を得ることができる。

【0075】請求項28に係る発明のように、前記ウェ
ブページは、前記画像処理手段によって処理可能な処理
パターンの一覧を表示し、前記各処理パターンには該各
処理パターンを実現するための資源要求情報をそれぞれ
対応付けることもできる。

【0076】これにより、請求項20に係る発明と同様
の作用を得ることができる。

【0077】請求項29に係る発明は、制御情報に基づ
いて画像処理手段を駆動することにより画像情報の入出
力処理を行うためのプログラムを記録したプログラム記
録媒体であって、資源要求情報に応じてウェブページを
提供するウェブサーバ機能と、前記画像処理手段によっ
て処理可能な処理内容に対応付けられた資源要求情報を
有してなるウェブページを発生させるウェブページ発生
機能と、前記資源要求情報と前記制御情報とを対応付け
て管理する管理機能と、前記ウェブページを介して選択
された資源要求情報を前記管理機能に基づいて所定の制
御情報に変換する変換機能と、をコンピュータに実現さ
せるためのプログラムを前記コンピュータが読取り及び
理解可能な形態で記録したプログラム記録媒体である。

【0078】これにより、請求項17に係る発明と同様
の作用を得ることができる。

【0079】請求項30に係る発明のように、前記資源
要求情報は、選択された前記処理内容の履歴情報を含ん

で構成することができる。

【0080】これにより、請求項18に係る発明と同様の作用を得ることができる。

【0081】請求項31に係る発明では、前記ウェブページ発生機能は、受信した資源要求情報を解析して前記履歴情報を検出し、該履歴情報を含んでなる資源要求情報を前記処理内容に対応付けることにより前記ウェブページを発生させることを特徴としている。

【0082】これにより、請求項19に係る発明と同様の作用を得ることができる。

【0083】請求項32に係る発明では、前記ウェブページは、前記画像処理手段によって処理可能な処理パターンの一覧を表示し、前記各処理パターンには該各処理パターンを実現するための資源要求情報がそれぞれ対応付けられていることを特徴としている。

【0084】これにより、請求項20に係る発明と同様の作用を得ることができる。

【0085】

【発明の実施の形態】以下、図面に基づいて本発明の実施の形態について詳細に説明する。

【0086】1. 第1の実施の形態

図3～図8は、本発明の第1の実施の形態に関わり、図1は、本実施の形態による画像情報処理システムのブロック構成図である。

【0087】1-1 スキャナ装置の機能構成

本実施の形態による「画像情報入出力装置」としてのスキャナ装置41は、それぞれ後述するように、ネットワーク接続部42と、画像データ読取り部43と、駆動制御部44と、設定部45と、ウェブサーバ部46とを含んで構成されている。

【0088】ネットワーク接続部41は、通信回線100を介して後述の情報端末61と双方向通信を行うためのものであり、具体的には、例えば、TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol)、HTTP (HyperText Transfer Protocol) 等のプロトコル群等を備えて構成されている。

【0089】画像データ読取り部43は、例えば、ラインCCD等の撮像素子及び光源からなる光学系と、該光学系を走査させるための光学系駆動機構とを備えて構成されている。光源から原稿等の読取り対象物に入射して反射した反射光を撮像素子で光電変換しつつ、光学系を走査することにより、画像データを読み込むことができる。

【0090】駆動制御部44は、画像読取り部43の駆動を制御するためのものであり、画像読取り部43と共に「画像処理手段」を構成している。駆動制御部44は、例えば、光学系駆動機構を制御する駆動機構制御部と、撮像素子からの出力信号を処理する信号処理部とを備えて構成されている。

【0091】設定部45は、駆動制御部44に対して

「制御情報」としての各種設定値を入力するためのものであり、「制御手段」を構成している。より具体的には、設定部45は、読み込み解像度、中間階調の処理アルゴリズム等の各種設定値を駆動制御部44に入力し、所定のモードで画像データを読み込ませるものである。

【0092】ウェブサーバ部46は、WWWサーバ機能を実現するものであり、「ハイパーテキスト型の情報検索環境」に該当する。ウェブサーバ部46は、情報端末61からURLで指定されたHTML形式のファイルを、HTTPに従って転送等する機能を備えている。

【0093】ウェブサーバ部46は、情報端末61から入力されるURL等のHTTPリクエストを受信するためのHTTPリクエスト受信部47と、該HTTPリクエストに回答して情報端末61に返送されるHTTPレスポンスを作成するためのHTTPレスポンス作成部48と、URL解釈部49と、管理テーブル50と、フォーマット作成部51とを備えている。

【0094】「変換手段」としてのURL解釈部49は、HTTPリクエスト受信部47を介して入力されたURLを管理テーブル50を検索することにより解釈するものである。図4の説明図に示すように、管理テーブル50には、URLの種類毎に所定の設定値が予め対応付けられて記憶されている。具体的には、例えば、読み込み解像度、中間階調の処理アルゴリズム等の各項目別にそれぞれの設定値が記憶されている。また、スキャナ装置41に割り当てられたIPアドレスには、「見本画像一覧情報」あるいは「処理内容一覧情報」を生成させるための設定値が対応付けられている。従って、例えば、「http://xxx/B600.html」というURLが入力された場合、URL解釈部49は、このURLに基づいて管理テーブル50を検索することにより、該URLを「誤差拡散法で処理される読み込み解像度600dpiで画像データを読み込む」という処理を実現させる設定値に変換する。

【0095】フォーマット作成部51は、画像データ読取り部43によって読み取られた画像データを、例えば、JPEG (Joint Photographic Experts Group) や GIF (Graphics Interchange Format) 等のウェブブラウザで閲覧可能な形式の画像ファイルに変換するものである。この所定フォーマットの画像ファイルは、HTTPレスポンス作成部48によりHTML形式ファイルに埋め込まれる。

【0096】1-2 情報端末61の機能構成

例えば、パーソナルコンピュータや携帯情報端末等の情報端末61は、ウェブサーバ部46を利用するWWWクライアントである。情報端末61は、ネットワーク接続部62と、ウェブブラウザ63と、入力装置64と、表示装置65とを備えて構成されている。

【0097】ネットワーク接続部62は、スキャナ装置41のネットワーク接続部42と同様に、TCP/I

P、HTTP等のプロトコル群を備えて構成されている。

【0098】「閲覧検索手段」としてのウェブブラウザ63は、ウェブサーバ部46のHTML形式ファイルを閲覧・検索するものである。例えば、「http://サーバ名/ディレクトリ名/ファイル名」等のように、「検索情報」または「指令情報」としてのURLによってHTML形式ファイルを指定することにより、該ファイルを閲覧することができる。また、ウェブブラウザ63によ

って所定のURL、即ち、管理テーブル50に予め登録されたURLをウェブサーバ部46に入力することにより、所望する設定条件で画像データを読み取らせることができるようになっている。

【0099】入力装置64は、URL等を入力するための

のものであり、例えば、キーボードスイッチやポインティングデバイス等を用いることができる。また、表示装置65は、閲覧内容等を表示するためのものであり、例えば、CRTや液晶ディスプレイ等を用いることができる。

【0100】1-3 作用

次に、図5～図8に基づいて本実施の形態の作用を説明する。図5は、ウェブブラウザ63により実行される閲覧検索処理を示すフローチャートである。閲覧検索手段63に入力されるURLに応じて、見本画像の転送要求等を行うことができる。

【0101】ステップ（以下「S」と略記）1で、URLの入力が行われると、これにより生じたHTTPリクエストがネットワーク接続部62を介してスキャナ装置41に転送される。そして、このHTTPリクエストに応じてスキャナ装置41から返送されるHTML形式ファイルの受信待ちを行う（S3）。

【0102】スキャナ装置41からHTML形式ファイルが入力された場合は、このHTML形式ファイルを表示装置65に表示する（S4）。次に、HTMLファイルに埋め込まれたリンク情報としてのタグを検出し（S5）、このタグによってリンクされたJPEG等の画像ファイルを要求するHTTPリクエストをスキャナ装置41に転送する（S6）。なお、ここで、画像ファイルの転送要求は、GETコマンド等を利用して行うことができる。S6で発行されたHTTPリクエストに応じて、スキャナ装置41から画像ファイルが入力されると（S7）、この画像ファイルは表示装置65によって表示される（S8）。S3で受信したHTML形式ファイルに埋め込まれた全ての画像ファイルを受信するまで、S5～S8の処理が繰り返され（S9）、全ての画像ファイルを受信した場合には処理を終了する。

【0103】注意すべきは、S1で入力するURLによって、S1～S9の具体的処理内容が相違する点である。換言すれば、入力するURLを変化させるだけで、図5に示すフローチャートを種々の形式で利用すること

ができる。

【0104】（1）サムネイル画像の表示を要求する場合

「見本画像」としてのサムネイル画像は、本来得られる画像データを間引きした小画像データである。本実施の形態では、サムネイル画像によって、正式な画像読みを行う前の予測結果（プレスキャン）を示している。後述する図7に示すように、本実施の形態では、スキャナ装置41によって実現可能な種々の画像読み取りモードを、複数のサムネイル画像を埋め込んだHTML形式ファイルによって、情報端末61に提示するようになっている。

【0105】サムネイル画像の一覧を要求するためのURLは、例えば、スキャナ装置41のIPアドレスとして指定されている。即ち、S1で入力するURLが、「http://IPアドレス/」のみであり、後続するディレクトリ名、ファイル名等を伴っていない場合は、URL解釈部49は、このURLを「サムネイル画像一覧の生成要求」として解釈する。

【0106】そして、スキャナ装置41からサムネイル画像を表示するメニュー画面としてのHTML形式ファイルが入力されると（S3、S4）、このHTML形式ファイルに埋め込まれた各サムネイル画像の画像ファイル転送をそれぞれ要求し、HTMLと共に表示する（S5～S9）。

【0107】（2）画像読み取りを指示する場合

情報端末61からスキャナ装置41に対して画像の読み取りを指示する場合は、読み解像度や中間階調の処理アルゴリズム等の各種設定値をURLを介して間接的に指示する。例えば、「http://IPアドレス/アルゴリズム選択/解像度選択/」のような構造のURLをS1で入力すると、URL解釈部49は、この入力されたURLを画像読み込み処理に必要な各種設定値に変換する。そして、この指示された画像読みモードによって画像の読み込みが行われると、スキャナ装置41からスキャン結果を示すHTML形式ファイルが入力され（S3、S4）、該HTML形式ファイルに埋め込まれた画像ファイルが表示される（S5～S9）。

【0108】（3）他の装置の作動を指示する場合

通信回線100を介して他の画像情報入出力装置が接続されている場合、該画像情報入出力装置が、本実施の形態と同様の機能を果たすウェブサーバ部を実装していれば、当該ウェブサーバ部に予め登録された所定のURLをS1で入力することにより、画像情報入出力装置を操作することができる。

【0109】（4）通常のウェブブラウザとして用いる場合

例えば、インターネット上のWWWサーバにアクセスしてウェブページ等を閲覧する場合は、S1で、所望するウェブページのURLを入力すればよい。これにより、

WWWサーバとの双方向通信が行われる。

【0110】次に、図6のフローチャートに基づいて、スキャナ装置41側で行われる処理を説明する。

【0111】まず、情報端末61から入力されるHTTPリクエストを受信すると(S11)、HTTPリクエスト内のURLを抽出する(S12)。URL解釈部49は、抽出したURLに基づいて管理テーブル50を検索し、URLを設定値に変換する(S13)。変換された設定値は、URL解釈部49から設定部45に入力され、設定部45によって駆動制御部44にセットされる(S14)。S11で入力された全てのURL、正確にはURLの各構成部分が全て変換されるまで、S13、S14の処理が繰り返される(S15)。

【0112】次に、サムネイル画像の生成を行うためのプレスキャンが指示されたか否かを判定する(S16)。上述した通り、S11で入力されるURLがスキャナ装置41のIPアドレスのみである場合は、プレスキャンの実行が要求されていると判定する。但し、当業者であれば、容易に理解できるように、本発明はこれに限定されない。例えば、「http://IPアドレス/プレスキャン/」という構造のURLによって、プレスキャンを行わせる構成とすることもできる。

【0113】なお、URLの解釈の結果、プレスキャンであるか本来のスキャンであるかは一義的に定まるため、S16の判定ステップはプログラム上に現れない可能性がある。S16は、発明の理解に資するためのものである。

【0114】S11で入力されたURLがプレスキャン実行の設定値を指示している場合、プレスキャンが行われる(S17)。具体的には、例えば、72*72dpiの間引き画像が得られるように、原稿等の画像を速やかに読み取る。読み取られた画像は、フォーマット作成部51により、例えば、JPEGやGIF等のWWWで利用可能な所定の画像フォーマットに変換される(S19)。HTTPレスポンス作成部48は、画像ファイルをHTML形式ファイルにタグを介して埋め込むことにより、HTTPレスポンスを作成する(S20)。このHTTPレスポンスとして作成されたHTML形式ファイルは、ネットワーク接続部42を介して情報端末61に転送される(S21)。

【0115】一方、S11で入力されたURLが、正式なスキャンの実行に係る設定値を指示している場合は、この指定された各設定条件に従って画像が読み取られる(S18)。読み取られた画像は、所定フォーマットの画像ファイルに変換される(S19)。そして、HTML形式ファイルが作成され(S20)、このHTML形式ファイルは情報端末61に転送される(S21)。

【0116】図7及び図8に基づいてURLによる設定値の指示方法等を説明する。図7は、サムネイル画像を一覧表示した状態の画面である。上述した通り、このサ

ムネイル画像一覧表示画面は、スキャナ装置41で実行可能な画像読み込み設定を網羅的に示すメニュー画面としての性質を有する。

【0117】例えば、図7中の左上は、ディザ法により処理される解像度600dpiで読み取った場合の予測画像(A600.html)、図7中の右上は、誤差拡散法により処理される解像度600dpiで読み取った場合の予測画像、図7中の左下は、ディザ法により処理される解像度300dpiで読み取った場合の予測画像、図7中の右下は、誤差拡散法により処理される解像度300dpiで読み取った場合の予測画像を、それぞれ示している。

【0118】従って、ユーザーは、各サムネイル画像を見比べることにより、最も好ましい画像読み込み条件(設定値)を選択することができる。選択は、例えば、好ましいサムネイル画像をポインティングデバイス等で選択することにより行うことができる。また、キーボードスイッチ等によって所望のURLを直接入力することもできる。ユーザーがURLの選択入力を行うと、このURLがHTTPリクエストとしてスキャナ41に転送され、所望の画像読み込みが行われる。読み込まれた画像は、HTML形式ファイルとして情報端末61に返送され、図8に示すように、画面表示される。

【0119】表示された読み取り画像をユーザーが気に入った場合は、選択したURLを保存することができる。即ち、ウェブブラウザ63は、URLを保存する「Bookmark保存」という機能を標準的に備えている。従って、この「Bookmark保存」を利用することにより、画像読み取りに用いたURLを簡単に保存することができる。

【0120】このように構成される本実施の形態によれば、以下の効果を奏する。

【0121】第1に、スキャナ装置41にウェブサーバ部46を実装し、ウェブブラウザ63を介して入力するURLにより、スキャナ装置41の諸設定を間接的に指定することができるため、従来技術のように各装置専用のドライバソフトウェアを情報端末61にインストールする手間がなく、ウェブブラウザ63という統一された操作環境下でシームレスにスキャナ装置41を作動させることができる。

【0122】特に、ウェブブラウザ63は、通常の情報端末61における実質的な標準装備であるため、ユーザーは、専用ドライバソフトウェアを入手してインストールしたり、ドライバソフトウェアの操作方法を習得する必要がない。また、Webページの収集、スキャナ装置41の作動等を滑らかに行うことができる。

【0123】第2に、各装置毎に異なる専用ドライバソフトウェアが不要となるため、情報端末61側のメモリ負担、CPU負荷を少なくすることができる。

【0124】第3に、実際の正式な画像読み込みを行う前

に、処理結果の予測を示すサムネイル画像の一覧を表示できるため、所望の画像データを効率的に入手することができる。

【0125】第4に、使用したURLを保存できるため、選択した画像情報出力装置のアドレスと使用した設定値とを一括して保存でき、次の画像読み込みを速やかに行わせることができる。

【0126】第5に、目的ごとに選択した最適な設定値を複数URLの形で保存することができ、次の装置利用時に再度設定値を選び直す必要がなく、直ちに前回と同じ設定で利用することができる。

【0127】第6に、本発明に係るウェブサーバ機能を備えた画像情報出力装置がネットワーク上に複数存在する場合には、URLのうち装置アドレスのみを変更するだけで、当該画像情報出力装置を利用して前回と同設定の処理を行わせることができる。

【0128】第7に、情報端末の実質的な標準装備である閲覧検索手段を用いて画像情報出力装置を操作することができるため、要求に応じてドライバソフトウェアを情報端末側に送り込む方法とは異なり、直ちに画像情報出力装置を操作することができる。

【0129】2. 第2の実施の形態

次に、図9～図12に基づき本発明の第2の実施の形態を説明する。なお、以下の各実施の形態では、上述した第1の実施の形態と同一の構成要素に同一の符号を付し、その説明を省略するものとする。本実施の形態の特徴は、画像情報出力装置としてのプリンタに適用した点にある。

【0130】2-1 プリンタの機能構成

本実施の形態によるプリンタ71は、ネットワーク接続部72と、プリントエンジン73と、駆動部制御部74と、イメージ作成部75と、設定部76と、ウェブサーバ部77とを備えて構成されている。

【0131】ネットワーク接続部72は、第1の実施の形態で述べたネットワーク接続部42と同様に、TCP/IP、HTTP等のプロトコル群を実装している。プリントエンジン73は、印刷記録媒体に印刷を行うためのものであり、例えば、インクジェット式、レーザ式等の種々のエンジンを採用することができる。

【0132】駆動部制御部74は、プリントエンジン73の作動を制御するものであり、イメージ作成部75は、プリントエンジン73に与える印刷イメージデータを作成するためのものである。ここで、プリントエンジン73と駆動部制御部74とイメージ作成部75とによって、「画像処理手段」が構成されている。

【0133】「ハイパーテキスト型情報検索環境」としてのウェブサーバ部77は、第1の実施の形態で述べたウェブサーバ部46と同様に、プリンタ71内にウェブサーバ機能を実現するためのものである。ウェブサーバ部77には、HTTPリクエスト受信部78と、HTT

プレスpons作成部79と、URL解釈部80と、管理テーブル81とが設けられている。

【0134】第1の実施の形態と同様に、管理テーブル50には、例えば、印刷解像度、カラー指定、中間階調のアルゴリズム指定等の各種設定値が「制御情報」として登録されており、これら各設定値には、それぞれ所定のURLが予め対応付けられている。情報端末61からHTTPリクエスト受信部78等を介して入力されたURLは、「変換手段」としてのURL解釈部80によって所定の設定値に変換され、この設定値は設定部76に10 入力される。「制御手段」としての設定部76が、入力された設定値を駆動部制御部74に入力することにより、ユーザーが指定した印刷条件で印刷が行われる。

【0135】2-2 作用

次に、図10～図12に基づいて本実施の形態の作用を説明する。図10は、情報端末61側の処理を示すフローチャートである。

【0136】情報端末61からプリンタ71に対して、印刷すべきデータが転送される(S31)。具体的には、ウェブブラウザ63で印刷ファイルを開き、この印刷ファイルをHTTPのPUTコマンド等を利用してプリンタ71に転送することができる。また、これに限らず、例えば、FTP(File Transfer Protocol)やLPR等の他の手段によって印刷データを転送してもよい。なお、LPRとは、パークレー・ラインプリンタ・デモンサービスと呼ばれる印刷キュー管理プログラムをいい、RFC(Request for Comments)1179として、インターネットの標準プロトコルとなっている。

【0137】次に、HTTPリクエストをプリンタ71に転送する(S32)。このS32で転送されるHTTPリクエストは、印刷画像の予測結果であるサムネイル画像の転送を要求するものである。即ち、S31で先に転送した印刷ファイルを、例えば、720dpiで印刷した場合、360dpiで印刷した場合、カラー印刷した場合、モノクロ印刷した場合等の種々の印刷条件による印刷予測結果を要求している。

【0138】そして、プリンタ71からサムネイル画像のHTML形式ファイルが転送されてくるのを待つ(S33)。HTML形式ファイルが転送されてきた場合には、HTML形式ファイルを画面表示し(S34)、該HTML形式ファイルに埋め込まれたタグを検出して(S35)、タグによってリンクされたサムネイル画像の画像ファイル転送を要求する(S36)。プリンタ71から情報端末61にサムネイル画像が転送されると(S37)、このサムネイル画像は、順次画面に表示される(S38)。全てのサムネイル画像を受信するまで、前記S35～S38の処理が繰り返される。

【0139】図12に示すように、種々の印刷設定によるサムネイル画像が表示されると、ユーザーは、ポインティングデバイス等によって所望する印刷設定のサムネ

イル画像を選択する(S40)。そして、この選択されたサムネイル画像に設けられたURLが情報端末61からプリンタ71に転送されると、プリンタ71による印刷が実行される。

【0140】なお、図10に示すフローチャートでは、印刷ファイルの転送からサムネイル画像の選択までを一連の処理として図示しているが、図5に示すフローチャートと基本的に同一である。ただ、図5に示すフローチャートと異なるのは、最初に印刷ファイルを転送する点である。

【0141】次に、図11は、プリンタ71側の処理を示すフローチャートである。まず、情報端末61からのHTTPリクエストを受信すると(S51)、URLが抽出される(S52)。この抽出されたURLは、URL解釈部80によって所定の設定値に変換され(S53)、設定部76によって駆動部制御部74にセットされる(S54)。全てのURLを設定値に変換するまでS53、S54の処理が繰り返される(S55)。

【0142】そして、サムネイル画像の一覧を要求するプレビューであるか否かを判定し(S56)、プレビューが要求されている場合には、イメージ作成部75によって種々の印刷設定に応じたサムネイル画像を作成する(S57)。各サムネイル画像は、JPEGやGIF等の所定フォーマットの画像データに変換される(S59)。そして、HTTPレスポンス作成部79によりHTTPレスポンスが作成され(S60)、このHTTPレスポンスはネットワーク接続部72等を介して情報端末61に転送される(S61)。

【0143】なお、プレビュー要求であるか否かの判定ステップS56は、廃止することができる。図10のS32でサムネイル画像一覧の転送を要求する場合は、図11のS51からS52～S56をスキップしてS57に移ることができる。

【0144】一方、URLによって間接的に印刷実行が要求されている場合には、指定された設定値に基づいた印刷が実行される(S58)。

【0145】このように構成される本実施の形態でも、上述した第1の実施の形態と同様の効果を得ることができる。

【0146】3. 第3の実施の形態

次に、図13、図14は、本発明の第3の実施の形態を示している。本実施の形態の特徴は、URLの簡便な入力環境構築用プログラムをウェブサーバ部46に用意した点にある。

【0147】ウェブサーバ部46には、操作用プログラム91が実装されている。この操作用プログラム91は、例えば、米国Sun Microsystems社が開発したJavaプログラム(アプレット)のように、ウェブブラウザ63で実行可能なアーキテクチャニュートラルなプログラムとして作成されている。

【0148】ウェブサーバ部46から操作用プログラム91を情報端末61にダウンロードすることにより、図14に示すような操作環境、URL入力環境を実現することができる。各設定値に対応するボタンをポインティングデバイス等で操作することにより、ユーザーは、未だBookmarkに登録されていないURLでも容易に入力することができる。

【0149】4. 第4の実施の形態

次に、図15～図18に基づいて本発明の第4の実施の形態を説明する。本実施の形態の特徴は、画像情報入出力装置側のウェブサーバ機能によってウェブページを提供し、このウェブページを介して処理内容の選択、確認を行うようにした点にある。

【0150】4-1 構成

画像情報入出力装置としてのスキャナ装置111は、ウェブサーバ部112と、解釈部115と、駆動制御部44と、画像データ読取部43とを備えて構成されている。ここで、ウェブサーバ部112には、「ウェブページ発生手段」としてのウェブページ生成部114が設けられている。ウェブページ生成部114は、入力された「資源要求情報」としてのURLに応じて所定のウェブページを生成し、情報端末61側に送信するようになっている。

【0151】URL解釈部49は、管理テーブル113に基づいて入力されたURLを制御コマンド等に変換する。変換された制御コマンドは、解釈部115に入力されて解釈される。

【0152】管理テーブル113は、図16に示すように構成することができる。例えば、スキャナ装置111のIPアドレスは、予め設定された先頭のウェブページを送信するコマンドに対応付けられている。後述のように、このIPアドレスのみが入力された場合には、例えば、INDEX.htmlのような先頭のメニューページが情報端末61に転送される。「SCAN」はスキャン処理であることを示すコマンドに、「300」は読取り解像度300dpiに、「600」は読取り解像度600dpiに、「Dither」はディザ処理に、「Error」は誤差拡散法に、それぞれ対応付けられて記憶されている。なお、図16は、制御コマンド等の一部を例示列挙したものであり、本発明はこれに限定されない。

【0153】4-2 作用

次に、図17及び図18に基づいて、本実施の形態の作用を説明する。まず、情報端末61からHTTPリクエストを受信すると(S71)、この受信したリクエストからURLが抽出される(S72)。次に、スキャンを実行するか否かが判定される(S73)。例えば、入力されたURL中にスキャン実行を指示するコマンドが含まれている場合、または、スキャン実行に必要な全ての選択がなされている場合に、スキャンの実行であると判定することができる。

【0154】スキャンを実行しない場合は、S73で「NO」と判定され、入力されたURLの構造を解析して履歴情報を抽出する(S74)。後述のように、解像度や中間階調の処理方法等の各種パラメータを選択した履歴を検出する。そして、検出された履歴情報を含むようにして新たなURLを生成し(S75)、このURLをウェブページに対応付ける(S76)。このようにして生成されたウェブページは、情報端末61に送信される(S83、S84)。

【0155】一方、前記S73でスキャン実行であると判定された場合は、入力されたURLを先頭から順番に制御コマンドに変換して(S77)、バッファに保存していく(S78)。URLが全て制御コマンドに変換されると(S79)、これらの各制御コマンドは解釈部115に渡され(S80)、スキャンが実行される(S81)。スキャンの結果得られた画像は、所定形式の画像ファイルとして生成され(S82)、ウェブページの一部または全部として情報端末61に送信される(S83、S84)。

【0156】図18には、情報端末61とスキャナ装置111との間で行われる通信の状況が模式的に示されている。

【0157】まず、情報端末61からスキャナ装置のIPアドレスのみを含むURLをスキャナ装置111に入力する。IPアドレスのみのURLは、インデックスページの送信要求に対応付けられているため、スキャナ装置111は、インデックスページWP1を情報端末61に送信する。インデックスページWP1では、スキャナ処理画面の選択とヘルプ画面の選択とを行えるようになっている。

【0158】そして、ユーザーがインデックスページWP1に「SCAN」として表示されたスキャナ処理を選択すると、この選択されたURL(<http://xxx/SCAN/>)がスキャナ装置111に送信される。この転送要求を受信したスキャナ装置111は、スキャナ処理の第1ページWP2を生成して情報端末61に送信する。この第1ページWP2では、600dpi及び300dpiの2種類の読取り解像度を選択できるようになっている。

【0159】ここで、スキャナ装置111は、受信したURLの構造を解析して履歴情報を抽出し、この履歴情報を含んだ新たなURLを生成してウェブページWP2を生成している点に注意しなければならない。図示の例で言えば、「<http://xxx/SCAN/>」というURLから「SCAN」という履歴情報が抽出される。そして、第1ページWP2に貼り付けられる各URLは、履歴情報を含んでいる。即ち、読取り解像度600dpiを指示するためのURLは、「<http://xxx/SCAN/600/>」として構成され、読取り解像度300dpiを指示するためのURLは、「<http://xxx/SCAN/300/>」として構成される。

【0160】そして、ユーザーが読取り解像度600dpi

piを選択すると、「<http://xxx/SCAN/600/>」というURLがスキャナ装置111に入力される。図示例では、解像度の選択の次に中間階調処理の選択を行うようになっているため、スキャナ装置111は、次の選択メニューである中間階調処理のページWP3を生成して情報端末61に送信する。この第2ページWP3では、ディザ処理と誤差拡散法の2種類の処理方法を選択できるようになっている。上記同様に、この第2ページWP3に対応付けられる各URLは、履歴情報を含んで構成されている。即ち、第2ページWP3を生成する時点での履歴情報は「SCAN/600」であるから、ディザ処理を選択するためのURLは、「<http://xxx/SCAN/600/Dither/>」として構成され、誤差拡散法を選択するためのURLは、「<http://xxx/SCAN/600/Error/>」として構成されている。

【0161】従って、例えば、ユーザーがディザ処理を選択すると、全ての選択履歴を含んでなる「<http://xxx/SCAN/600/Dither/>」というURLがスキャナ装置111に入力される。そこで、スキャナ装置111側では、このURLを制御コマンドに変換して解釈部115に入力し、要求されたスキャン処理を実行する。

【0162】なお、URLの表現方法は上記の例に限定されない。例えば、「<http://xxx/action=SCAN/resolution=600/algorithm=Dither/>」という形式を採用してもよい。即ち、パラメータの種類を示す情報(action,resolution,algorithm)とパラメータの値(SCAN,600,Dither)とをセットにして表現することにより、URLを見ただけで処理内容を明確に把握することができる。

【0163】このように構成される本実施の形態でも、URLを介して制御コマンドを間接的に指定するため、前記各実施の形態と同様の効果を得ることができる。

【0164】これに加えて、本実施の形態では、以下の効果を奏する。

【0165】第1に、スキャナ装置111は各ウェブページを生成して情報端末61に送信するため、このウェブページ中のURLを選択するだけで所望の動作を行わせることができる。即ち、ウェブページには、読取り解像度や中間階調処理方法等の所定の処理内容が表示され、各処理内容には所定のURLがそれぞれ対応付けられているため、ユーザーは、所望の処理内容を選択するだけでよく、複雑なURLを手入力する必要がない。従って、誤操作を防止し、使い勝手が向上する。

【0166】第2に、URLは、過去に選択された処理内容の履歴情報を含んで構成されているため、後述する他の実施の形態のように、ウェブサーバ側でURLの履歴を保存する必要がなく、メモリ消費量を節約することができる。

【0167】なお、各パラメータの初期値を予め設定しておくことにより、全てのパラメータを選択せずにスキャン処理を行わせるように構成することもできる。

【0168】5. 第5の実施の形態

次に、図19に基づいて、本発明の第5の実施の形態を説明する。本実施の形態の特徴は、スキャナ処理のウェブページに、処理可能な処理パターンの一覧を予め表示しておくことにある。

【0169】図19は、本実施の形態における情報端末61とスキャナ装置111との通信状況を模式的に示す説明図である。インデックスページWP1からスキャナ処理を選択すると、スキャナ装置111は、スキャナ処理のメニューページWP11を生成して情報端末61に送信する。このウェブページWP11には、スキャナ装置111で実行可能な全ての処理パターンが一覧表示されている。

【0170】即ち、ウェブページWP11には、600dpi及び300dpiの2種類の読取り解像度と、ディザ処理及び誤差拡散法の2種類の中間階調処理方法とを組み合わせる合計4種類の処理パターンが表示されている。各処理パターンには、それを実現するための情報を含んだURLが対応付けられている。例えば、読取り解像度600dpiでディザ処理を行う処理パターンには「http://xxx/SCAN/600+Dither/」というURLが、また、読取り解像度300dpiで誤差拡散法を行う処理パターンには「http://xxx/SCAN/300+Error/」というURLが、それぞれ対応付けられている。

【0171】従って、ユーザーが所望の処理パターンを選択すると、該処理パターンに対応付けられたURLがスキャナ装置111に入力され、所定の制御コマンドに変換されてスキャン処理が実行される。

【0172】このように構成される本実施の形態でも、上述した第4の実施の形態と同様の効果を得ることができる。これに加えて、本実施の形態では、処理パターンの一覧を予め表示するため、各ウェブページの階層を辿って選択を行う必要がなく、使い勝手が向上する。

【0173】なお、第4の実施の形態と第5の実施の形態とを結合させることもできる。即ち、読取り解像度等の主要なパラメータは処理パターンの一覧として表示し、それ以外のパラメータは、下の階層に位置するウェブページで選択するように構成することもできる。

【0174】6. 第6の実施の形態

次に、図20～図22に基づいて本発明の第6の実施の形態を説明する。本実施の形態の特徴は、ネットワークに接続されたスキャナ装置やプリンタ等の事務機器を管理する管理サーバを設けた点にある。

【0175】6-1 構成

図20は、本実施の形態による画像情報処理システムの全体構成を示すブロック図である。管理サーバ121は、ネットワーク100に接続するためのネットワーク接続部122と、ウェブサーバ部123とを備えている。ウェブサーバ部123には、HTTPリクエスト受信部124と、HTTPレスポンス作成部125と、U

RL解釈部126と、ジョブ管理部127と、管理テーブル128と、ウェブページ生成部129とが設けられている。

【0176】管理テーブル128は、URLと制御コマンド等とを対応付けて管理するものである。管理テーブル128には、スキャナ装置131とプリンタ132の双方の制御コマンドが記憶されている。ウェブページ生成部129は、後述の如く、所定のウェブページを生成して情報端末61に送信するためのものである。

【0177】URL解釈部126は、情報端末61から入力されたURLを管理テーブル128に基づいて制御コマンドに変換するためのものである。変換された制御コマンドは、ジョブ管理部127からネットワーク接続部122を介して所定の事務機器に送信される。例えば、ジョブ管理手段として表現可能なジョブ管理部127は、ネットワーク100に接続された各事務機器の稼働状態等を把握するためのものである。

【0178】スキャナ装置131は、ネットワーク接続部42と、解釈部115と、駆動制御部44と、画像データ読取部43とを備えて構成されている。即ち、本スキャナ装置131は、ウェブサーバ機能を備えている必要はない。同様に、プリンタ132も、通常のネットワークプリンタと同様に、ネットワーク接続部と、受信バッファと、解釈部と、プリントエンジン等とを備えて構成されている。

【0179】6-2 作用

図21には、情報端末61と管理サーバ121とスキャナ装置131との間の通信状況が模式的に示されている。

【0180】まず、情報端末61から管理サーバ121のウェブサーバ部123に対して総合ページWP21の転送を要求すると、管理サーバ121は総合ページWP21を情報端末61に送信する。総合ページWP21とは、図22に示すように、例えば、スキャナ装置とプリンタのように、ネットワーク100に接続された事務機器が種類毎に示されたものである。

【0181】ユーザーが総合ページWP21からスキャナメニューWP22を選択すると、管理サーバ121はスキャナメニューWP22を情報端末61に送信する。図22に示すように、スキャナメニューWP22には、ネットワーク100に接続された各スキャナ装置の名称等が表示されている。そして、ユーザーが所望のスキャナ装置131を選択すると、管理サーバ121は、選択されたスキャナ装置131の操作メニューWP23を情報端末61に送信する。図22に示すように、操作メニューWP23には、スキャン処理のための各パラメータを選択するボタンと、稼働状況等を問い合わせるボタンとが表示されている。スキャン処理を選択した場合には、図18に示したと同様に、一枚または複数枚のウェブページからパラメータを選択することができる。

【0182】図22中に示す読取り解像度の選択ページWP24のように、ユーザーが所望のパラメータを選択すると、このパラメータを示すURLが管理サーバ121に1入力される。管理サーバ121のURL解釈部126は、入力されたURLを所定の制御コマンドに変換する。変換された制御コマンドは、所定のスキャナ装置131に送信される。スキャナ装置131は、制御コマンドを解釈してスキャン処理を実行し、スキャンによって得られた画像ファイルを管理サーバ121に転送する。管理サーバ121は、スキャナ装置131から受信した10 画像ファイルを情報端末61に転送する。

【0183】一方、スキャナ装置131やプリンタ132の稼働状況等を問い合わせる場合は、ユーザーは、操作メニューWP23中の「問い合わせ」を選択する。これにより、管理サーバ121のジョブ管理部127は、指定された機器の稼働状況等を情報端末61に送信する。即ち、指定された機器に割り当てられたジョブの数、ジョブの大きさ等の管理データや待ち時間の予測値等が情報端末61側に通知される。なお、図21ではスキャナ装置131を例示したが、図22に示すように、20 プリンタ132にも同様のウェブページWP31～WP33が用意されている。

【0184】本実施の形態でも、URLを介して各機器の制御コマンドを間接的に指定できるため、第4の実施の形態と同様の効果を得ることができる。これに加えて、本実施の形態では、スキャナ装置131やプリンタ132を管理する管理サーバ121を設け、管理サーバ121が提供するウェブページから所望のURLを入力することにより各機器を操作するため、通常のネットワークプリンタやネットワークスキャナをウェブブラウザ30 を介して簡単に操作でき、さらに、各機器の稼働状況や待ち時間等を容易に把握することができる。

【0185】なお、スキャナ装置131やプリンタ132の各機器側にもウェブサーバ部を搭載し、各機器131、132と管理サーバ121と情報端末61との間で、HTTPに従った通信を行うように構成してもよい。この場合、管理サーバ131は、プロキシサーバとして働かせることができる。

【0186】7. 第7の実施の形態

次に、図23に基づいて本発明の第7の実施の形態を説明する。本実施の形態の特徴は、処理内容を選択する度にプレスキャンを実行し、プレスキャンにより得られた画像ファイルをウェブページとして情報端末に送信する点にある。

【0187】図23のフローチャートには、本実施の形態によるスキャナ側処理が示されている。

【0188】情報端末61からのHTTPリクエストを受信すると(S91)、URLが抽出される(S92)。抽出されたURLは、先頭から順番に制御コマンドに変換されてバッファに保存される(S93、S94、S95)。

そして、プレスキャンを行うか否かが判定される(S96)。例えば、ウェブページ中にスキャン開始ボタンを設けておき、このスキャン開始ボタンが操作されていない場合は、プレスキャンであると判定することができる。

【0189】プレスキャンであると判定された場合は、入力されたURLから履歴情報を抽出して(S97)新たなURLを生成し(S98)、この新たなURLを対応付けたウェブページを生成する(S99)。そして、入力されたURLに基づく制御コマンドを解釈部115に10 入力し(S100)、スキャンを実行する(S101)。このS101におけるスキャンは、プレスキャンとなる。ここで、全てのパラメータがユーザーによって指定されていない場合でも、プレスキャンを行うことができる。即ち、各パラメータの初期値は予め設定されており、ユーザーによって特に指定されたパラメータ以外のパラメータには、初期値が用いられてプレスキャンを実行することになる。

【0190】そして、プレスキャンにより得られた画像を所定の画像ファイルとして生成し(S102)、HTTプレスボンスを作成して(S103)、情報端末61に送信する(S104)。ここで、プレスキャンの画像ファイルを指定するURLは、S99で作成されたウェブページに設けられている。従って、ユーザーは、読取り解像度等のパラメータを選択する度に、該選択結果に基づくプレスキャン画像を得ることができる。

【0191】一方、スキャン開始ボタンを操作等することによりスキャン実行であると判定された場合は、前記S97～S99まではスキップされ、S100に移る。

【0192】このように構成される本実施の形態でも、前記第4の実施の形態と同様の効果を得ることができる。これに加えて、本実施の形態では、読取り解像度等のパラメータを選択する度にプレスキャンを実行するため、処理結果を確認しながらパラメータを選択することができる。

【0193】8. 第8の実施の形態

次に、図24に基づいて本発明の第8の実施の形態を説明する。本実施の形態の特徴は、選択された処理内容の履歴をスキャナ装置側で保存する点にある。

【0194】図24のフローチャートには、本実施の形態によるスキャナ側処理が示されている。本処理は、図17中に示すS71～S73とS77～S84の各ステップを含んでいる。

【0195】本実施の形態では、スキャンを実行しないものとしてS73で「NO」と判定された場合に、URLにより選択された処理内容が抽出されてバッファに保存される(S110)。即ち、各URLが指定する処理内容は、それぞれバッファに一時的に保存され、スキャンを実行すると判定された場合に、保存された処理内容が制御コマンドに変換されるようになっている(S77

～S79)。例えば、「http://xxx/300/」というURLが入力された場合は、「/300/」の部分が保存され、次に、「http://xxx/Error/」というURLが入力された場合は、「/Error/」の部分が保存される。そして、スキャンを実行する場合は、保存されたURLの各部分が制御コマンドに変換されて解釈部115に入力される。

【0196】従って、本実施の形態では、入力されたURLの履歴情報を含んだ新たなURLを発生させてウェブページを生成する必要はない。

【0197】このように構成される本実施の形態も、前記第4の実施の形態と同様の効果を得ることができる。

【0198】9. 第9の実施の形態

次に、図25に基づいて本発明の第9の実施の形態を説明する。本実施の形態の特徴は、情報端末側でURLの選択履歴を監視しておき、機器側のウェブサーバ部の要求に応じて選択履歴を含んだURLを転送する点にある。

【0199】図25は、情報端末61側で実行されるURL監視処理を示すフローチャートである。例えば、この監視処理プログラムは、情報端末61がスキャナ装置111に最初にアクセスしたときに、スキャナ装置111から情報端末61側に送り込んで起動させることができる。

【0200】まず、情報端末61側でURLが入力されたか否かを監視しており(S121)、URLが入力された場合には、このURLの履歴情報を情報端末61側のメモリに保存する(S122)。即ち、例えば、「http://xxx/600/」というURLが情報端末61側で入力された場合は、「/600/」の部分が保存される。URLが入力される度に、そのURLは情報端末61側に記憶されていく。

【0201】一方、URLが入力されない場合は、スキャナ装置111のウェブサーバ部112から履歴情報の転送要求がされたか否かを判定する(S123)。履歴情報の転送を要求された場合には、保存された履歴情報を読み出して(S124)、選択内容を全て含んだ新たなURLを生成し(S125)、このURLをスキャナ装置111側に転送する(S126)。なお、S122では、URLの一部ではなく、URLの全部を保存してもよい。

【0202】このように構成される本実施の形態でも前記第4の実施の形態と同様の効果を得ることができる。これに加えて、本実施の形態では、情報端末61側でURLの選択履歴を監視し、最後に全ての選択履歴を含んだURLをスキャナ装置111側に送信するため、スキャナ装置111側のメモリ資源やCPU資源の消費を節約することができる。

【0203】なお、当業者であれば、各実施の形態に記載された本発明の要旨の範囲内で種々の追加、変更等が

可能である。

【0204】例えば、図13に示すように、記録媒体93に本発明を実現するためのプログラム等を記憶させておき、該記録媒体93の記憶内容をI/F92、情報端末61を介してスキャナ装置41にロードすることができる。また、直接スキャナ装置41に所定のプログラムをダウンロードすることもできる。記録媒体93としては、例えば、フロッピーディスク、CD-ROM、DVD-ROM、メモ리카ード等の有形的記録媒体のほか、通信回線を用いてダウンロードする等の通信媒体を含めることができる。

【0205】さらに、画像情報入出力装置にアクセスするために必要なパスワードや暗証番号を用意し、アクセス権を有する者のみが画像情報入出力装置の操作を行うことができるように構成することもできる。

【0206】また、ウェブサーバ部内に、画像情報入出力装置のステータス情報、例えば、給紙サイズ、トナー残量等を表示するステータス表示用のHTML形式ファイルを用意しておけば、情報端末から画像情報入出力装置のステータスを容易に確認することができる。また、マニュアルやエラーリカバリー手順(トラブルシューティング)を表示するHTML形式ファイルを、前記ステータスに応じて情報端末側に送り分けることもできる。即ち、両面印刷機構等の実装済みオプションの種類、印刷用紙の種類等の各ステータスに応じて、必要となり得るオンラインマニュアルのみを情報端末で閲覧可能に構成することもできる。

【0207】さらに、前記各実施の形態では、スキャナ装置及びプリンタの2種類の画像情報入出力装置を例に挙げて説明したが、本発明はこれに限らず、例えば、デジタルスチルカメラ、デジタルビデオカメラ、液晶ディスプレイ等の種々の画像情報入出力装置にも広く適用することができる。例えば、デジタルスチルカメラやデジタルビデオカメラ等の場合には、シャッター速度、露出、静止画像か動画か、音声入力を行うか否か等の各設定値をウェブブラウザ等の閲覧検索手段によって間接的に指定することができる。また、液晶ディスプレイ等の場合には、表示解像度、階調等の設定値をウェブブラウザにより間接的に操作することができる。

【0208】

【発明の効果】以上説明した通り、本発明に係る画像情報入出力装置、画像情報入出力装置の制御方法及び画像情報処理システムによれば、検索情報または指令情報によって画像処理手段の作動を制御するための制御情報を間接的に指定できるため、専用のドライバソフトウェア等を情報端末に実装する必要がなく、統一された操作環境下でシームレスに画像情報入出力装置を操作することができる。

【0209】特に、ハイパーテキスト型の情報検索環境を画像情報入出力装置に実装し、該情報検索環境を利用

するための検索情報を用いて制御情報を間接的に指定できるため、情報端末に新たなプログラムを実装する必要がなく、操作性を向上することができる。従って、ドライバソフトウェア等の制御プログラムの使用方法を新たに習得する必要がない。また、情報端末側に搭載するメモリ量を少なくすることができる。

【0210】さらに、選択された処理内容の履歴情報を含んでなる資源要求情報によって制御情報を間接的に指定するため、情報端末側及び画像情報入出力装置側のいずれも処理内容の選択履歴を保持する必要がなく、システム構成を簡素化することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の機能構成を説明するための機能ブロック図である。

【図2】本発明の他の機能構成を説明するための機能ブロック図である。

【図3】本発明の第1の実施の形態に係る画像情報処理システムをスキャナ装置に適用した場合のブロック図である。

【図4】管理テーブルの構成等を示す説明図である。

【図5】情報端末側の処理を示すフローチャートである。

【図6】スキャナ装置側の処理を示すフローチャートである。

【図7】スキャン予測画像であるサムネイル画像を一覧表示した画面状態の説明図である。

【図8】所望する設定値により得られた画像を表示した画面状態の説明図である。

【図9】本発明の第2の実施の形態に係る画像情報処理システムをプリンタに適用した場合のブロック図である。

【図10】情報端末側の処理を示すフローチャートである。

【図11】プリンタ側の処理を示すフローチャートである。

【図12】印刷見本であるサムネイル画像を一覧表示した画面状態の説明図である。

【図13】本発明の第3の実施の形態に係る画像情報処理システムをスキャナ装置に適用した場合のブロック図である。

【図14】操作用プログラムによりウェブブラウザ内に構築されるURL入力環境の画面状態を示す説明図である。

【図15】本発明の第4の実施の形態に係る画像情報処理システムをスキャナ装置に適用した場合のブロック図である。

【図16】管理テーブル等の構成を示す説明図である。

【図17】スキャナ側処理を示すフローチャートである。

【図18】ウェブページとURLの送信状態等を示す説

明図である。

【図19】本発明の第5の実施の形態に係る画像情報処理システムにおけるウェブページとURLの送信状態等を示す説明図である。

【図20】本発明の第6の実施の形態に係る画像情報処理システムを示すブロック図である。

【図21】情報端末と管理サーバとスキャナ装置との間の通信状態を模式的に示す説明図である。

【図22】ウェブページの階層構造を示す説明図である。

【図23】本発明の第7の実施の形態に係る画像情報処理システムにおけるスキャナ側処理を示すフローチャートである。

【図24】本発明の第8の実施の形態に係る画像情報処理システムにおけるスキャナ側処理を示すフローチャートである。

【図25】本発明の第9の実施の形態に係る画像情報処理システムにおけるURL監視処理を示すフローチャートである。

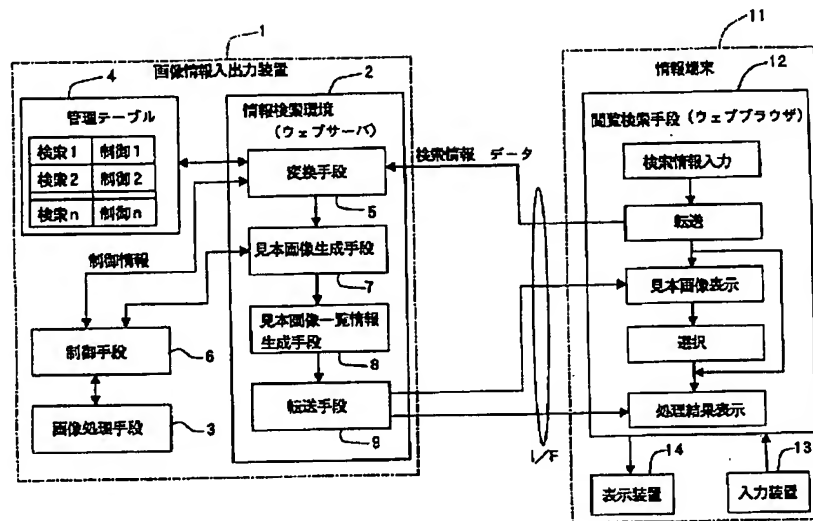
【符号の説明】

- 1 画像情報入出力装置
- 2 情報検索環境
- 3 画像処理手段
- 4 管理テーブル
- 5 変換手段
- 6 制御手段
- 7 見本画像生成手段
- 8 見本画像一覧情報生成手段
- 9 転送手段
- 10 11 情報端末
- 12 閲覧検索手段
- 21 画像情報入出力装置
- 22 画像処理手段
- 23 管理テーブル
- 24 受信手段
- 25 処理一覧情報生成手段
- 26 変換手段
- 27 制御手段
- 31 情報端末
- 32 処理一覧情報転送要求生成手段
- 33 選択手段
- 34 選択情報入力手段
- 35 保存手段
- 41 スキャナ装置
- 43 画像データ読取り部
- 44 駆動制御部
- 45 設定部
- 46 ウェブサーバ部
- 49 URL解釈部
- 50 管理テーブル

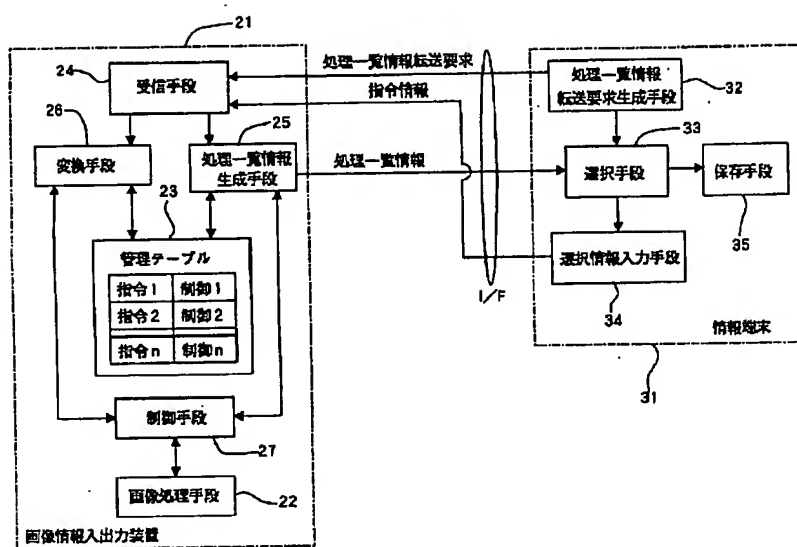
61 情報端末
63 ウェブブラウザ
71 プリンタ
73 プリントエンジン
74 駆動制御部
75 イメージ作成部
76 設定部
77 ウェブサーバ部
80 URL解釈部
81 管理テーブル
93 プログラム記録媒体
100 通信回線
111 スキャナ装置

112 ウェブサーバ部
113 管理テーブル
114 ウェブページ生成部
115 解釈部
121 管理サーバ
123 ウェブサーバ部
126 URL解釈部
127 ジョブ管理部
128 管理テーブル
10 129 ウェブページ生成部
131 スキャナ装置
132 プリンタ

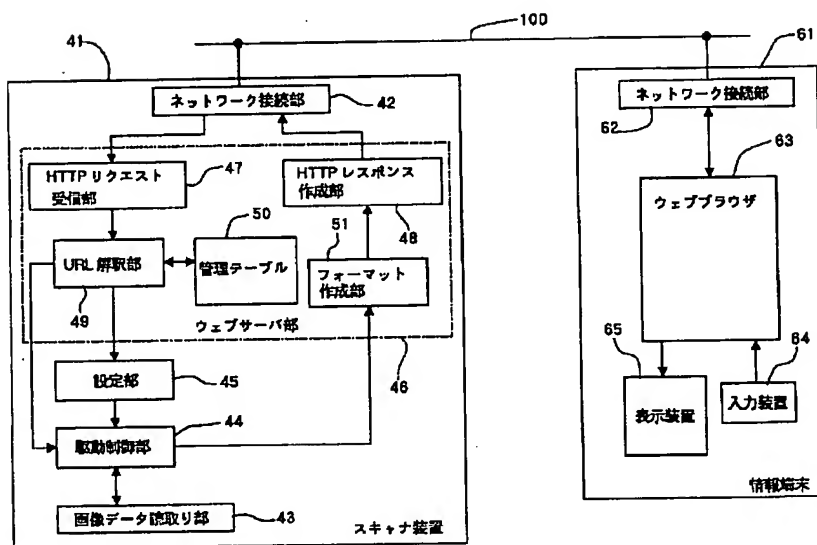
【図1】



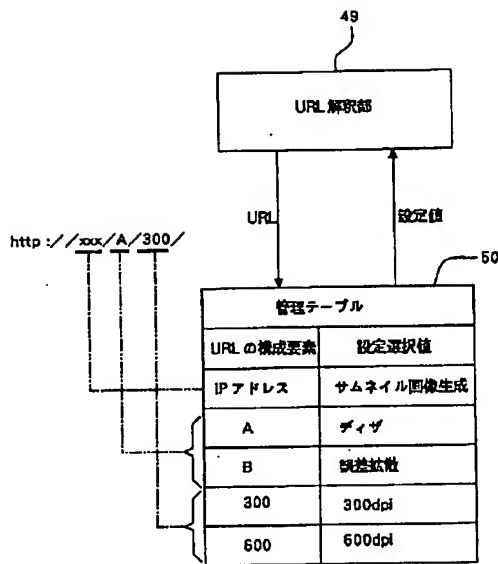
【図2】



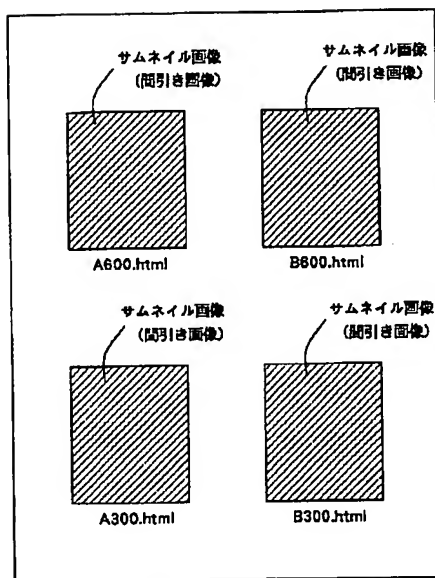
【図3】



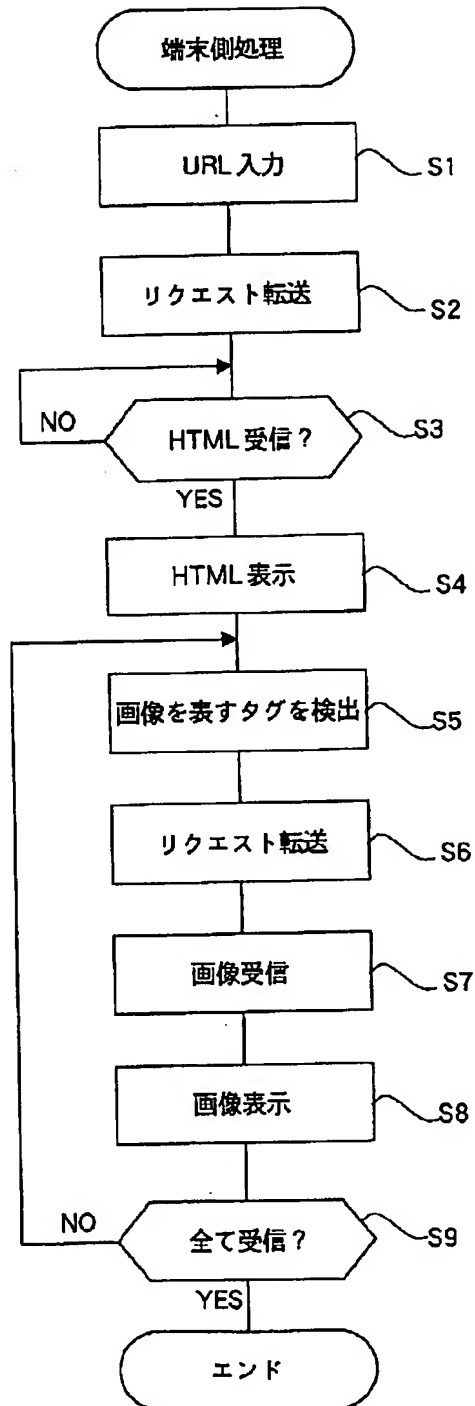
【図4】



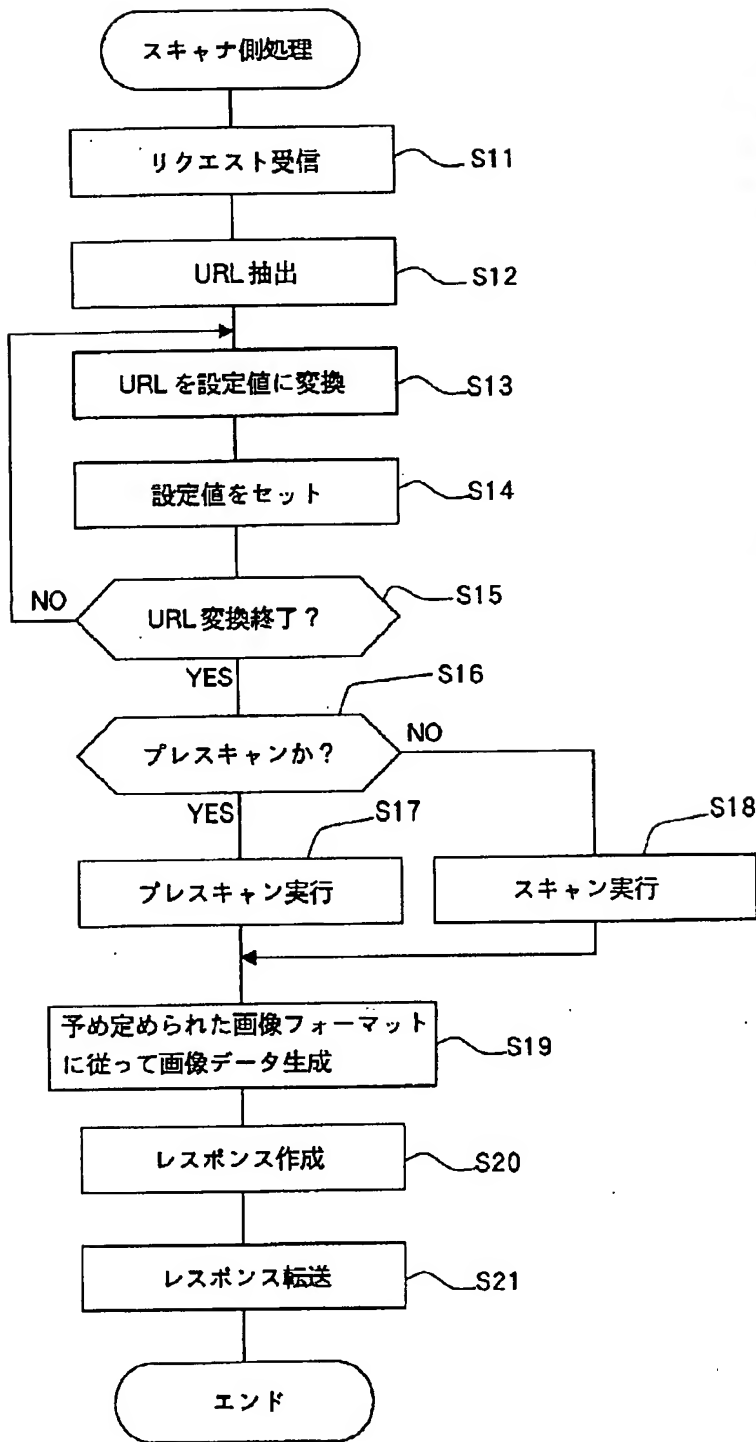
【図7】



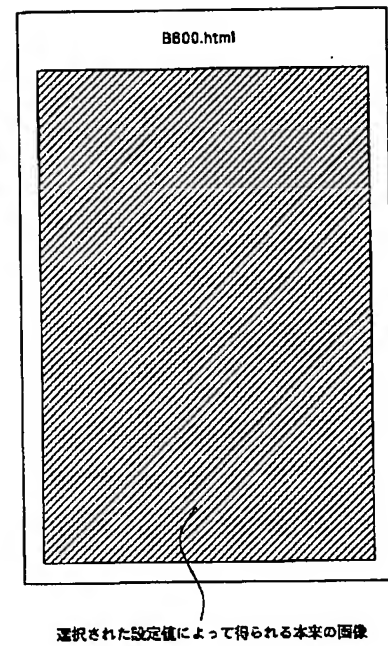
【図5】



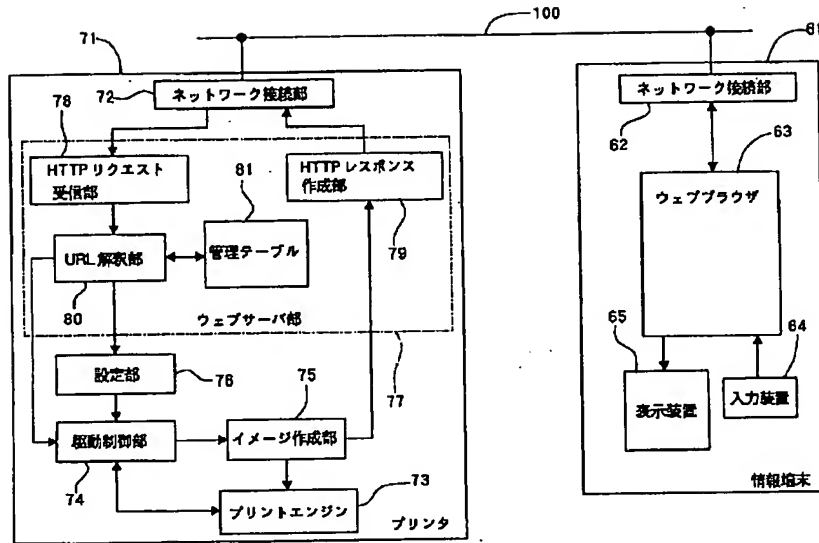
【図6】



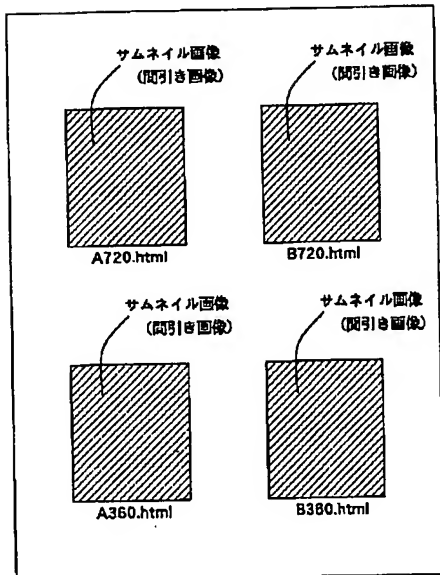
【図8】



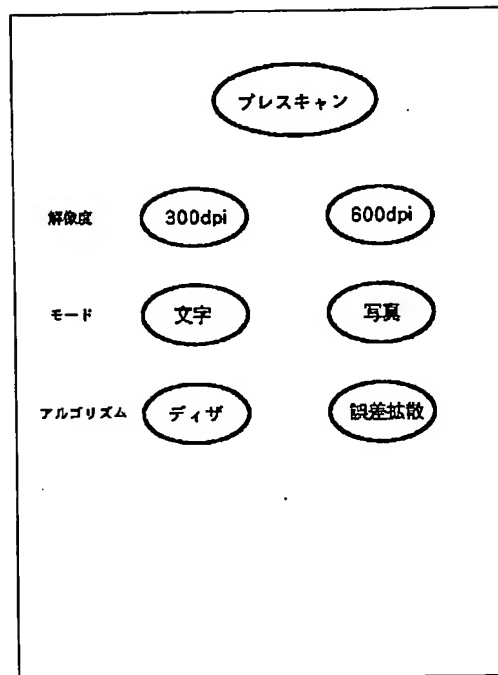
【図9】



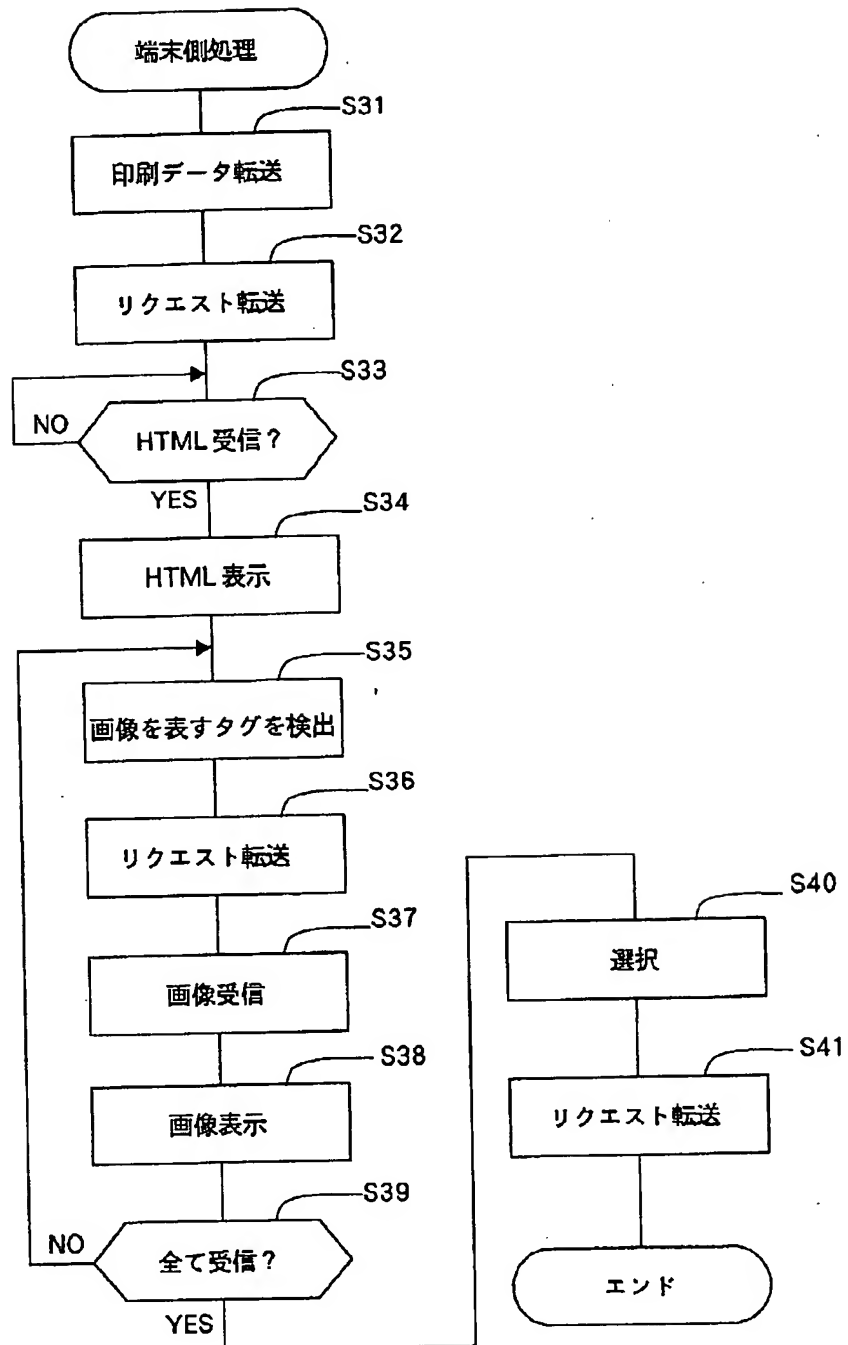
【図12】



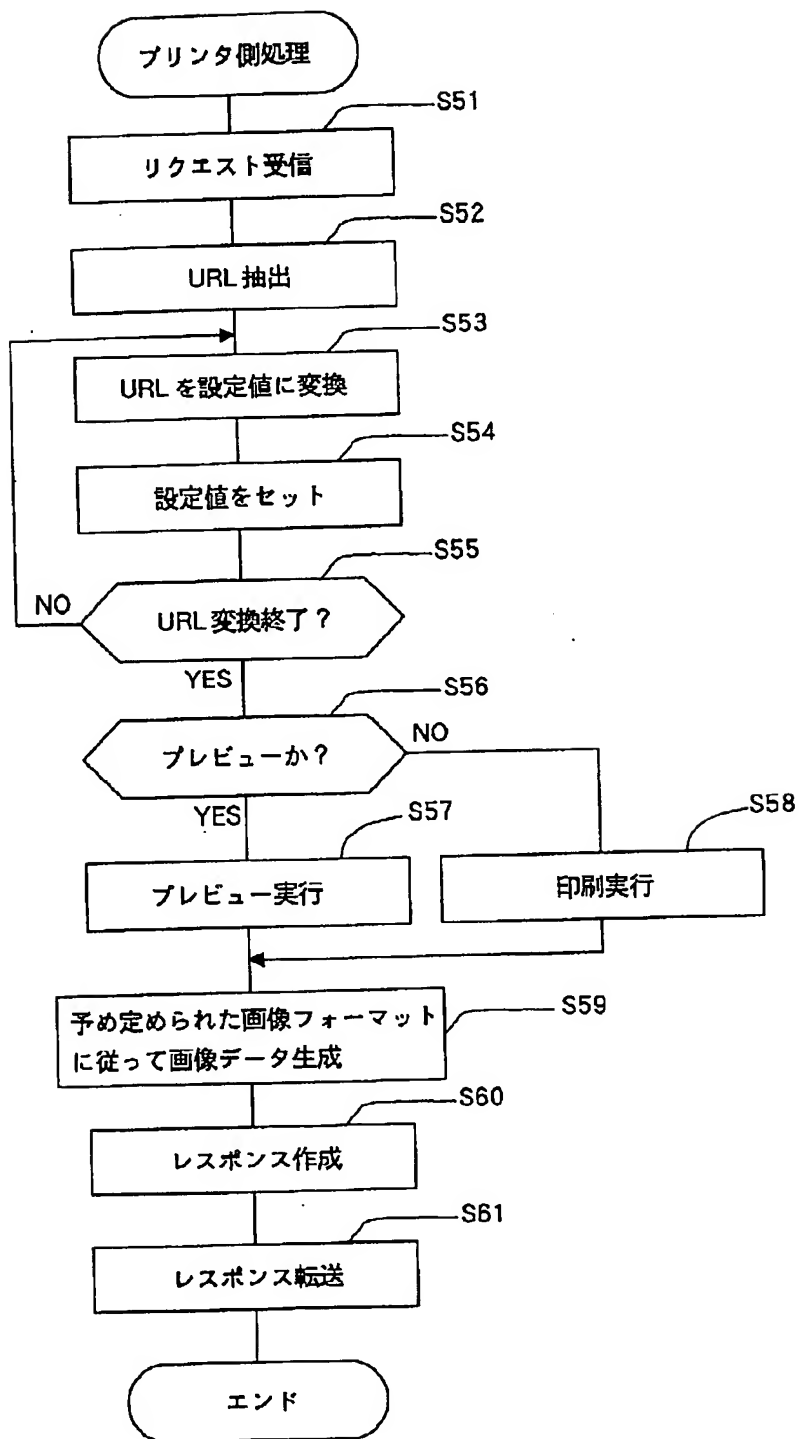
【図14】



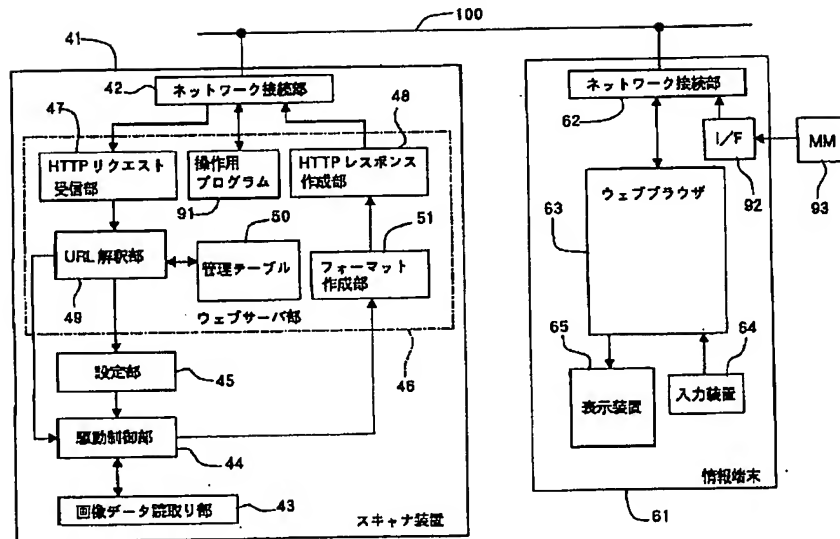
【図10】



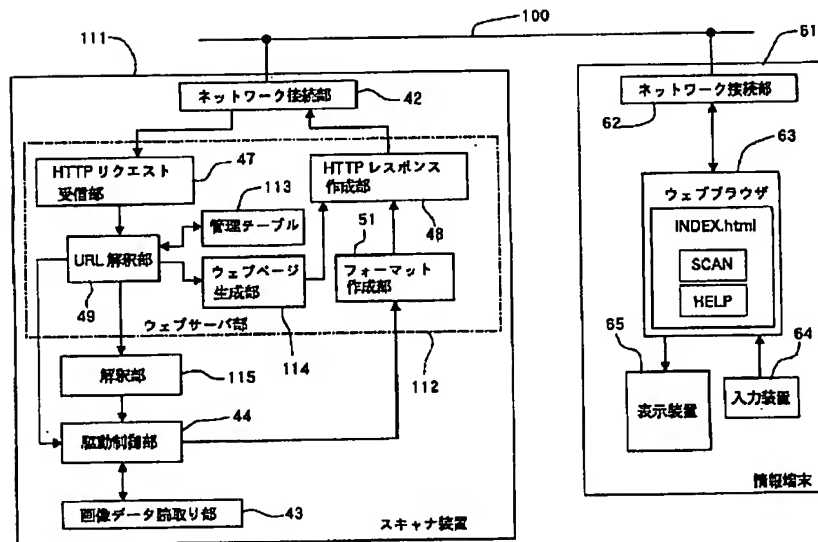
【図11】



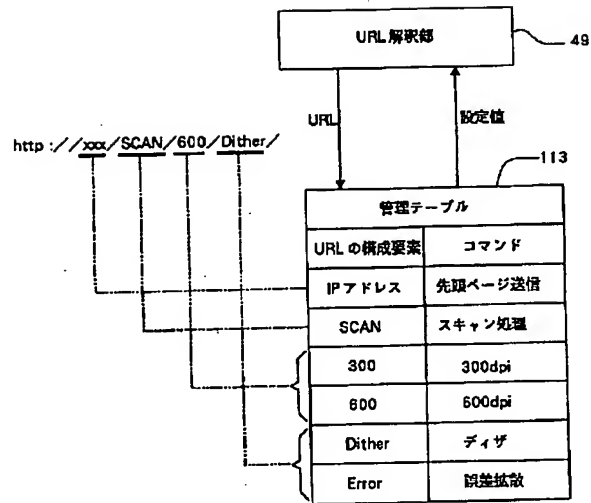
【図13】



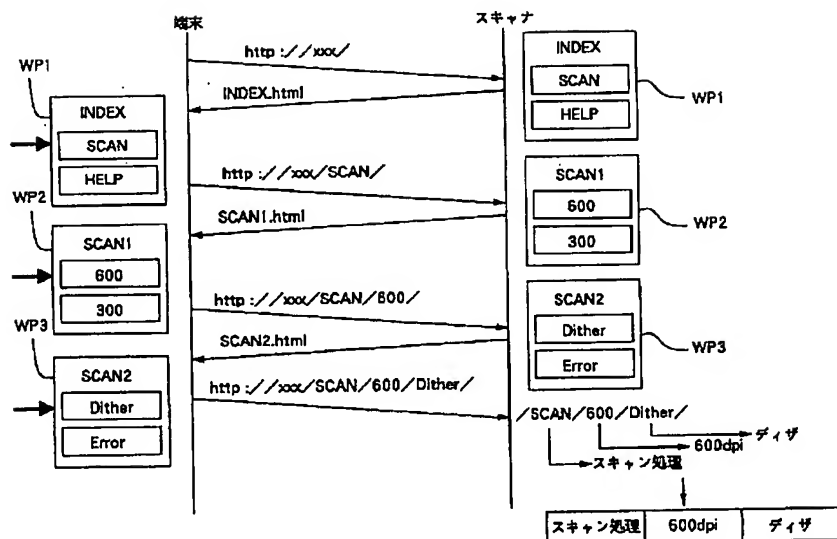
【図15】



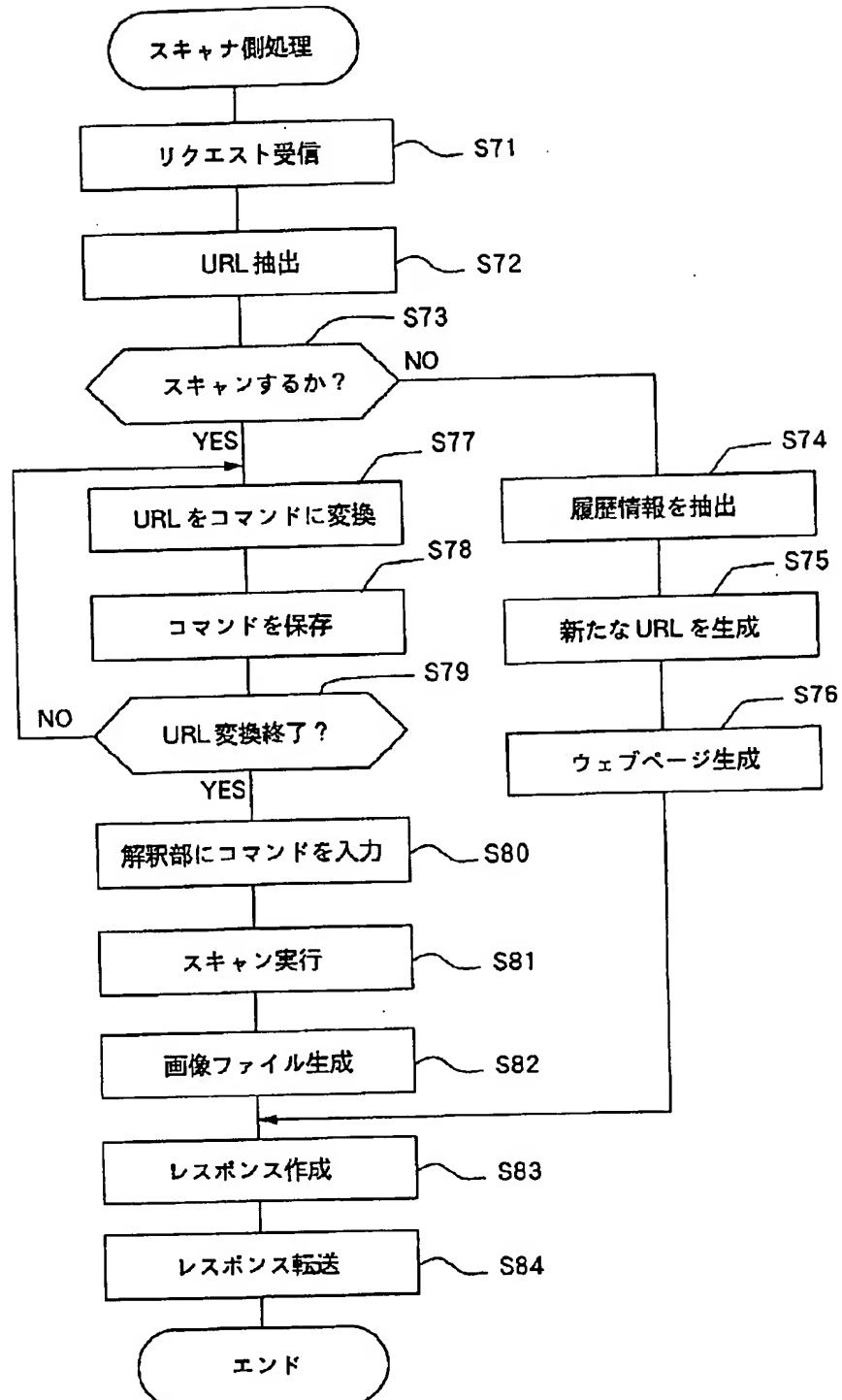
【図16】



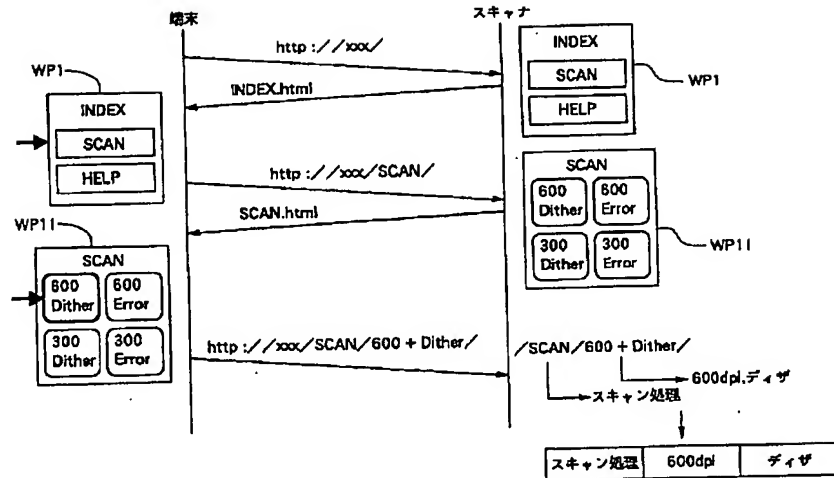
【図18】



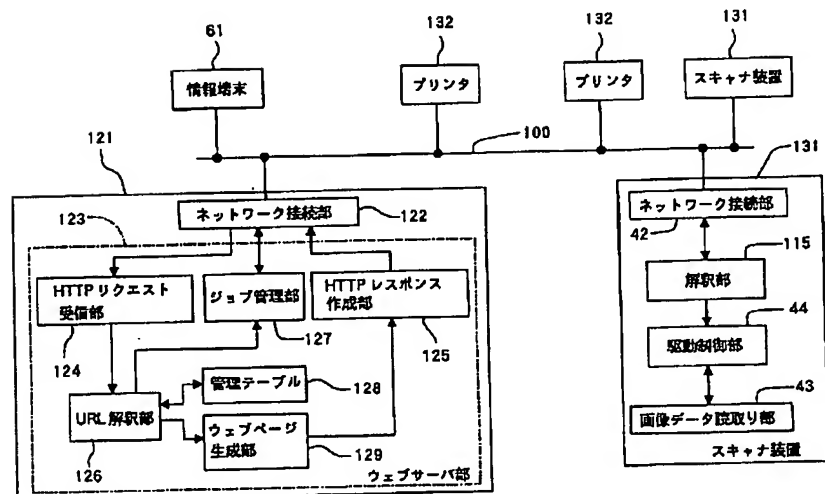
【図17】



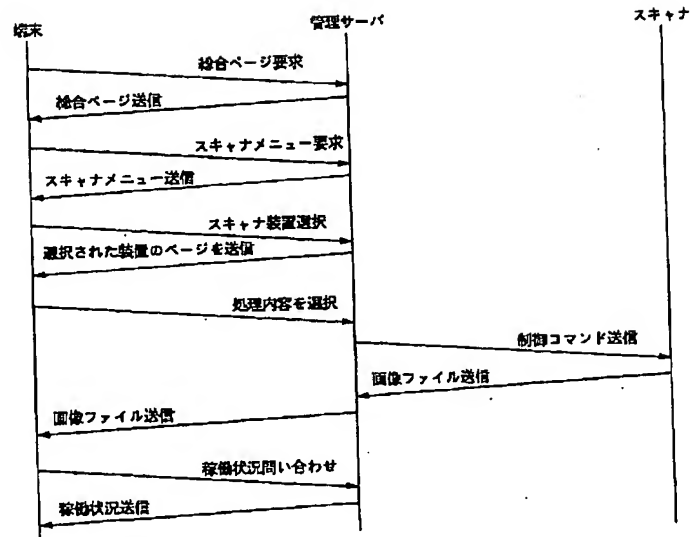
【図19】



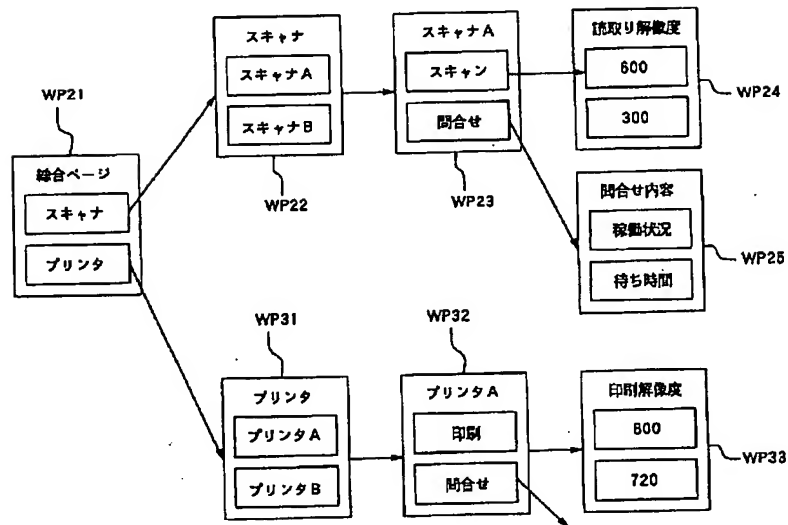
【図20】



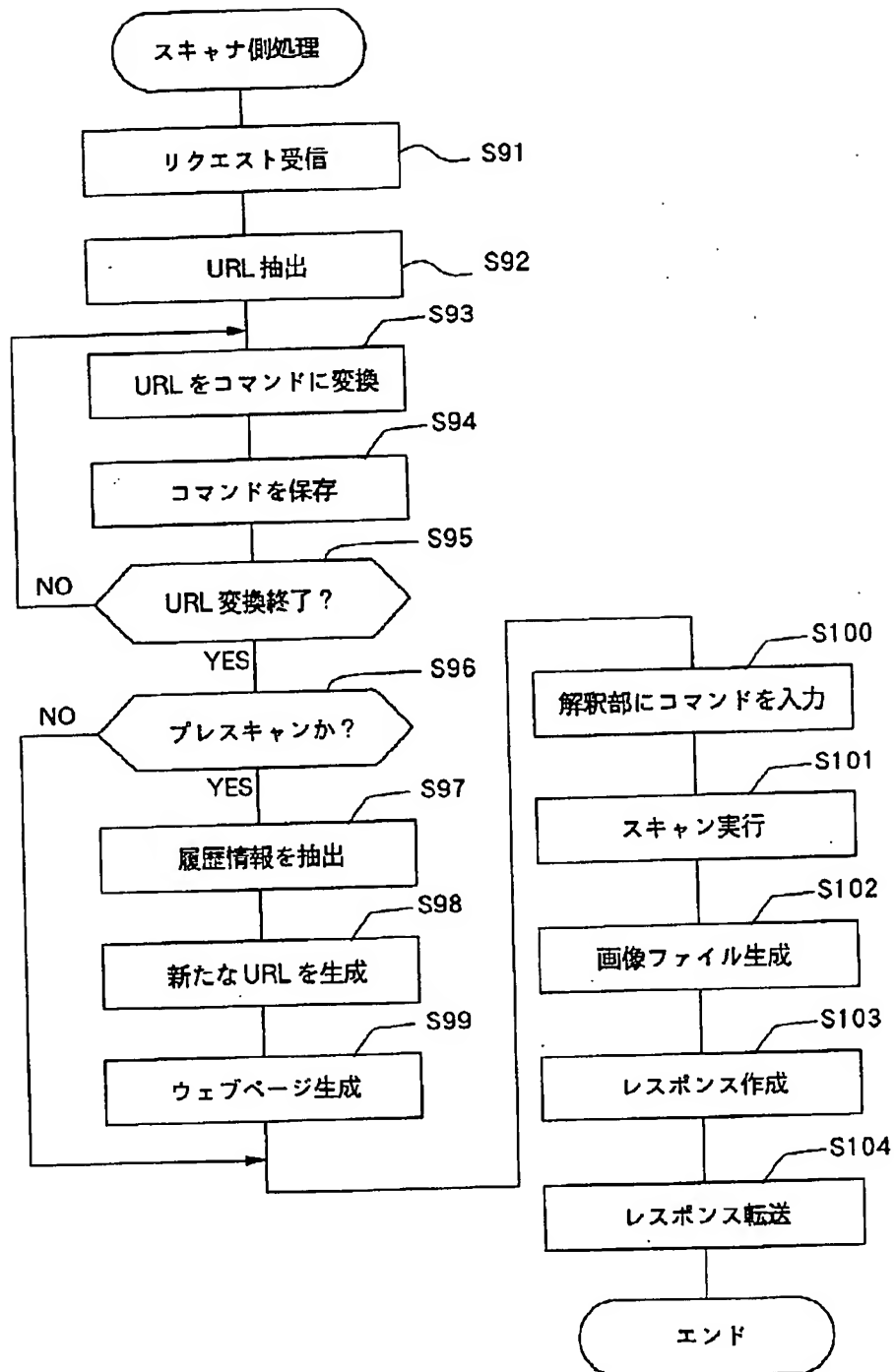
【図21】



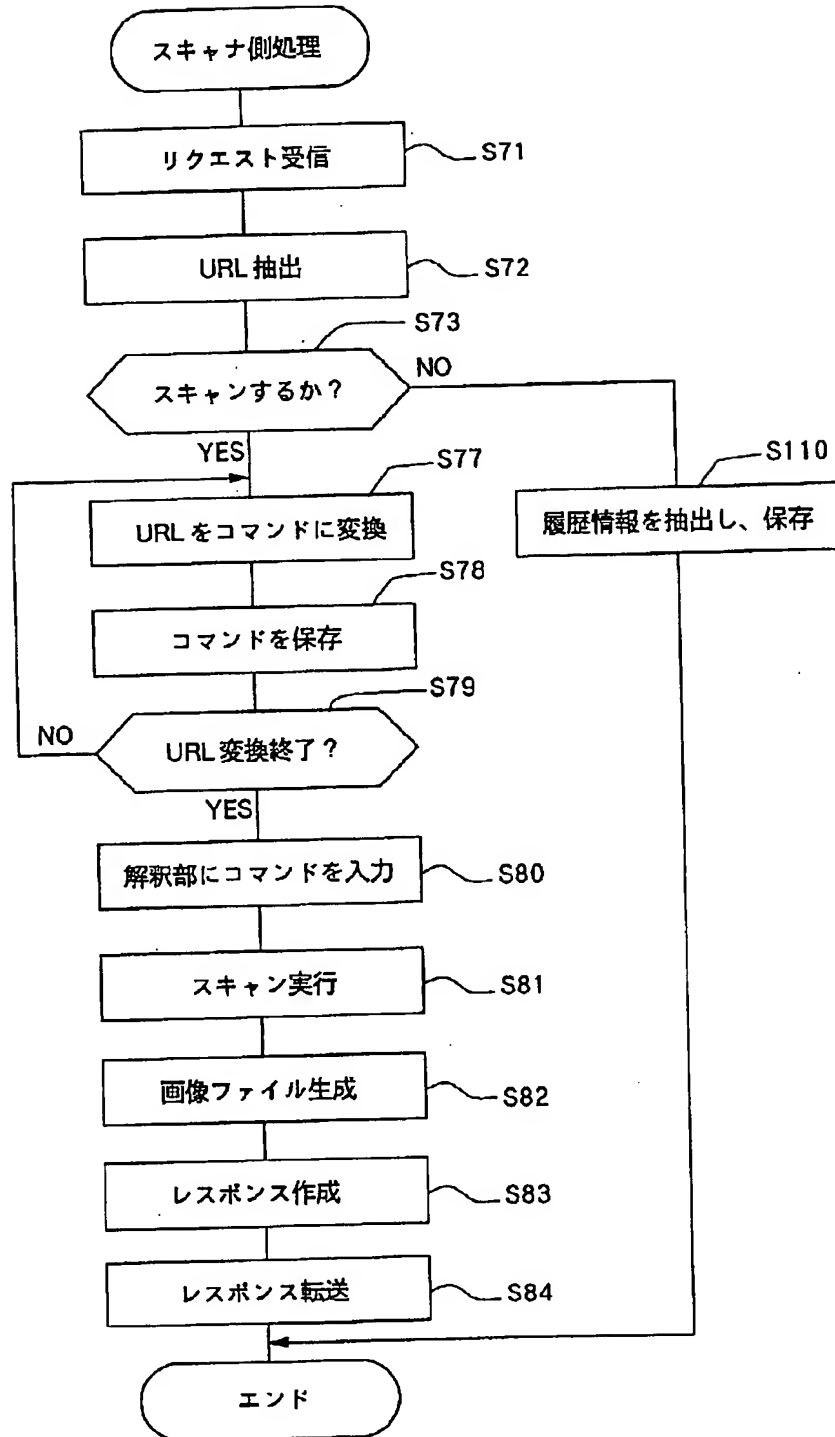
【図22】



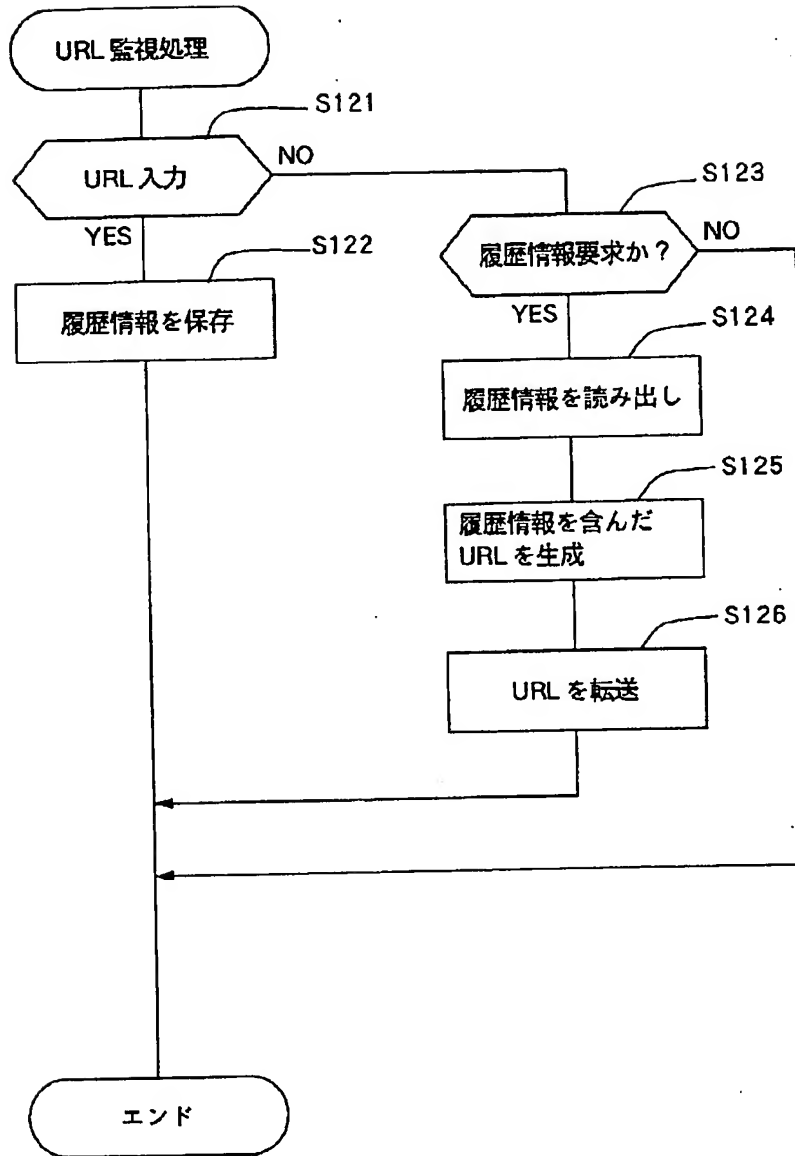
【図23】



【図24】



【図 25】



フロントページの続き

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

F I

G 0 6 F 15/419
15/62

3 2 0

K

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The management tool which is the image information I/O device which performs radial transfer of image information by having the information retrieval environment of a hypertext mold and driving an image-processing means based on control information, and matches and manages retrieval information and said control information, The image information I/O device characterized by having a conversion means to search said management tool based on the inputted retrieval information, and to change this retrieval information into predetermined control information, and the control means which controls actuation of said image-processing means based on said control information changed by said conversion means.

[Claim 2] When said sample picture generation demand occurs by matching and managing a sample picture generation demand to predetermined retrieval information, and inputting said predetermined retrieval information, said management tool A sample picture generation means to generate the prediction result of the image information radial transfer based on two or more control information set up beforehand as a sample picture, respectively, A sample picture list information generation means to generate the sample picture list information for relating said retrieval information corresponding to said each sample picture with this each sample picture, respectively, and displaying said each sample picture in list, The image information I/O device according to claim 1 characterized by having a transfer means to transmit said sample picture list information to the input origin of said retrieval information.

[Claim 3] It has the management tool which matches and manages an information retrieval environment, and the retrieval information and control information of a hypertext mold. The step which is the control approach for controlling the image information I/O device which performs radial transfer of image information by driving an image-processing means based on said control information, and receives said retrieval information, The step which searches said management tool based on said received retrieval information, and changes this retrieval information into predetermined control information, The control approach of the image information I/O device characterized by having the step which controls actuation of said image-processing means, and the step which transmits the image information obtained by said image-processing means to the input origin of said retrieval information based on said changed control information.

[Claim 4] The step which judges whether said management tool matched and managed the sample picture generation demand to predetermined retrieval information, and said sample picture generation demand was notified, When said sample picture generation demand is notified The step which generates the prediction result of the image information radial transfer based on two or more control information set up beforehand as a sample picture, respectively, The step which generates the sample picture list information for relating said retrieval information corresponding to said each sample picture with this each sample picture, respectively, and displaying said each sample picture in list, The control approach of the image information I/O device according to claim 3 characterized by having the step which transmits said sample picture list information to the input origin of said retrieval information.

[Claim 5] The control approach of an image information I/O device given in either claim 3 characterized

by having the step which receives the data which should be processed by said image-processing means, or claim 4.

[Claim 6] The image information I/O device which has the information retrieval environment of a hypertext mold, It is the image-information-processing system equipped with the information terminal which has a perusal retrieval means for carrying out perusal retrieval of said information retrieval environment. Said image information I/O device The management tool which matches and manages retrieval information and control information, and a conversion means to search said management tool based on the retrieval information inputted by said perusal retrieval means, and to change this retrieval information into predetermined control information, The image-information-processing system characterized by having and constituting the control means which controls actuation of an image-processing means based on said control information changed by said conversion means.

[Claim 7] Said management tool by matching and managing a sample picture generation demand to predetermined retrieval information, and inputting said predetermined retrieval information from said perusal retrieval means A sample picture generation means to generate the prediction result of the image information radial transfer based on two or more control information set up beforehand as a sample picture, respectively when said sample picture generation demand occurs, A sample picture list information generation means to generate the sample picture list information for relating said retrieval information corresponding to said each sample picture with this each sample picture, respectively, and displaying said each sample picture in list, The image-information-processing system according to claim 6 characterized by having a transfer means to transmit said sample picture list information to said perusal retrieval means.

[Claim 8] It is the image information I/O device which performs radial transfer of image information by driving an image-processing means based on control information. The management tool which matches the control information and command information concerning each contents of processing which can be processed with said image-processing means, respectively, and manages them, A receiving means to receive the processing list information transfer demand which shows each contents of processing by said image-processing means, and when said processing list information transfer demand is received When said command information is inputted as a processing list information generation means to match said each command information with said processing list information, and to transmit to processing list information transfer demand origin, based on said processing list information The image information I/O device characterized by having a conversion means to change the command information concerned into predetermined control information based on said management tool, and the control means which makes said image-processing means perform the contents of processing based on this changed predetermined control information.

[Claim 9] Said processing list information is an image information I/O device according to claim 8 characterized by being what indicates the prediction result of each image processing by said image-processing means by list as a sample picture, respectively.

[Claim 10] The image information I/O device which performs radial transfer of image information by driving an image-processing means based on control information, It is the image-information-processing system equipped with the information terminal to which a desired image processing is made to carry out by inputting information to this image information I/O device. Said image information I/O device The management tool which matches the control information and command information concerning each contents of processing which can be processed with said image-processing means, respectively, and manages them, A receiving means to receive the processing list information transfer demand which shows each contents of processing by said image-processing means from said information terminal, and when said processing list information transfer demand is received A processing list information generation means to match said each command information with said processing list information, and to transmit to said information terminal, When said command information is inputted from said information terminal based on said processing list information A conversion means to change the command information concerned into predetermined control information based on said management tool, The control means which makes said image-processing means perform the contents of processing

based on this changed predetermined control information is had and constituted. Said information terminal A processing list information transfer demand generation means to generate said processing list information transfer demand, The image-information-processing system characterized by having and constituting a selection means to choose the desired contents of processing based on the processing list information transmitted from said transfer means, and a selection information input means to input said command information concerning these selected contents of processing to said image I/O device.

[Claim 11] Said processing list information is an image information I/O device according to claim 10 characterized by being what indicates the prediction result of each image processing by said image-processing means by list as a sample picture, respectively.

[Claim 12] An image-information-processing system given in either claim 10 characterized by equipping said information terminal with the preservation means for saving said selected command information, or claim 11.

[Claim 13] The function which is the program documentation medium which recorded the program for performing radial transfer of image information by driving an image-processing means based on control information, and generates the information retrieval environment of a hypertext mold, The function manager which matches and manages the retrieval information and said control information for using said information retrieval environment, The program documentation medium by which said computer recorded the program for making a computer realize the conversion function to change the inputted retrieval information into predetermined control information with read and the gestalt which can be understood.

[Claim 14] When said sample picture generation demand occurs by matching and managing a sample picture generation demand to predetermined retrieval information, and inputting said predetermined retrieval information, said function manager The sample picture generation function which generates the prediction result of the image information radial transfer based on two or more control information set up beforehand as a sample picture, respectively, The sample picture list information generation function which generates the sample picture list information for relating said retrieval information corresponding to said each sample picture with this each sample picture, respectively, and displaying said each sample picture in list, The program documentation medium according to claim 12 characterized by having further the transfer facility which transmits said sample picture list information to the input origin of said retrieval information.

[Claim 15] It is the program documentation medium which recorded the program for performing radial transfer of image information by driving an image-processing means based on control information. The function manager which matches the control information and command information concerning each contents of processing which can be processed with said image-processing means, respectively, and manages them, With the reception function to receive the processing list information transfer demand which shows each contents of processing by said image-processing means, when said processing list information transfer demand is received When said command information is inputted as the processing list information generation function which matches said each command information with said processing list information, and is transmitted to processing list information transfer demand origin based on said processing list information The program documentation medium characterized by said computer recording the program for making a computer realize the conversion function to change the command information concerned into predetermined control information based on said function manager with read and the gestalt which can be understood.

[Claim 16] Said processing list information is a program documentation medium according to claim 15 characterized by being what indicates the prediction result of each image processing by said image-processing means by list as a sample picture, respectively.

[Claim 17] It is the image information I/O device which performs radial transfer of image information by having a web server function and driving an image-processing means based on control information. A web page generating means to generate the web page which comes to have the resource request information matched with the contents of processing which can be processed with said image-processing means, The management tool which matches and manages said resource request information and said

control information, The image information I/O device characterized by having a conversion means to change into predetermined control information the resource request information chosen through said web page based on said management tool, and the control means which controls actuation of said image-processing means based on said changed control information.

[Claim 18] Said resource request information is an image information I/O device according to claim 17 characterized by being constituted including the hysteresis information on said selected contents of processing.

[Claim 19] Said web page generating means is an image information I/O device according to claim 18 characterized by generating said web page by matching the resource request information which analyzes the received resource request information, detects said hysteresis information, and comes to contain this hysteresis information with said contents of processing.

[Claim 20] Said web page is an image information I/O device according to claim 17 which displays a list of the processing pattern which can be processed with said image-processing means, and is characterized by matching the resource request information for realizing this each processing pattern to said each processing pattern, respectively.

[Claim 21] It has the management tool which matches and manages a web server function, and resource request information and control information. It is the control approach for controlling the image information I/O device which performs radial transfer of image information by driving an image-processing means based on said control information. The 1st step which generates the web page which comes to have the resource request information matched with the contents of processing which can be processed with said image-processing means, The 2nd step which receives the resource request information directed through said web page, The 3rd step which changes said received resource request information into predetermined control information based on said management tool, The 4th step which controls actuation of said image-processing means based on said changed control information, The control approach of the image information I/O device characterized by having the 5th step which generates the web page containing the image information obtained by said image-processing means, and is transmitted to the input origin of said resource request information.

[Claim 22] Said resource request information is the control approach of the image information I/O device according to claim 21 characterized by being constituted including the hysteresis information on said selected contents of processing.

[Claim 23] Said 1st step is the control approach of the image information I/O device according to claim 22 characterized by generating said web page by matching the resource request information which analyzes the received resource request information, detects said hysteresis information, and comes to contain this hysteresis information with said contents of processing.

[Claim 24] Said web page is the control approach of the image information I/O device according to claim 21 which displays a list of the processing pattern which can be processed with said image-processing means, and is characterized by matching the resource request information for realizing this each processing pattern to said each processing pattern, respectively.

[Claim 25] It is the image-information-processing system equipped with the image information I/O device which has a web server function, and the information terminal which has a web browser for using said web server. An image-processing means to drive said image information I/O device based on control information, A web page generating means to make generate the web page which comes to have the resource request information matched with the contents of processing which can be processed with said image-processing means, and to transmit to said information terminal, The management tool which matches and manages said resource request information and said control information, A conversion means to change into predetermined control information the resource request information chosen by said web browser through said web page based on said management tool, The image-information-processing system characterized by having the control means which controls actuation of said image-processing means based on said changed control information.

[Claim 26] Said resource request information is an image-information-processing system according to claim 25 characterized by being constituted including the hysteresis information on said selected

contents of processing.

[Claim 27] Said web page generating means is an image-information-processing system according to claim 26 characterized by generating said web page by matching the resource request information which analyzes the received resource request information, detects said hysteresis information, and comes to contain this hysteresis information with said contents of processing.

[Claim 28] Said web page is an image-information-processing system according to claim 25 which displays a list of the processing pattern which can be processed with said image-processing means, and is characterized by matching the resource request information for realizing this each processing pattern to said each processing pattern, respectively.

[Claim 29] The web server function to be the program documentation medium which recorded the program for performing radial transfer of image information by driving an image-processing means based on control information, and to offer a web page according to resource request information, The web page generating function to generate the web page which comes to have the resource request information matched with the contents of processing which can be processed with said image-processing means, The function manager which matches and manages said resource request information and said control information, The program documentation medium by which said computer recorded the program for making a computer realize the conversion function to change into predetermined control information the resource request information chosen through said web page based on said function manager with read and the gestalt which can be understood.

[Claim 30] Said resource request information is a program documentation medium according to claim 29 characterized by being constituted including the hysteresis information on said selected contents of processing.

[Claim 31] Said web page generating function is a program documentation medium according to claim 30 characterized by generating said web page by matching the resource request information which analyzes the received resource request information, detects said hysteresis information, and comes to contain this hysteresis information with said contents of processing.

[Claim 32] Said web page is a program documentation medium according to claim 29 which displays a list of the processing pattern which can be processed with said image-processing means, and is characterized by matching the resource request information for realizing this each processing pattern to said each processing pattern, respectively.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the control approach of an image information I/O device and an image information I/O device and image-information-processing system which perform radial transfer of image information, such as for example, scanner equipment, a printer, a copying machine, facsimile apparatus, a digital still camera, and a digital camcorder.

[0002]

[Description of the Prior Art] For example, as an image information I/O device, the scanner equipment which reads the image on a paper medium, the printer which prints to a printing record medium based on the inputted print data are known. And for example, a user can get desired image data by transmitting and receiving image data between various information terminals, such as a personal computer, and an image information I/O device.

[0003] That is, in the case of scanner equipment, it is read by this scanner equipment, and it can use the image data changed into the digital data with application programs, such as an image database and document preparation software. Moreover, in the case of a printer, a desired printing result can be obtained by inputting into a printer the print data created with application programs, such as document preparation software.

[0004] To use the image information I/O device by the conventional technique, it is necessary to mount beforehand driver software for using this image information I/O device for an information terminal side. That is, for example, in the case of scanner equipment, the information terminal needs to be equipped with the reading program for reading image data in an information terminal. Moreover, it is necessary to have the program for transmitting print data to a printer by the information terminal side in the printer case.

[0005]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] By the way, driver software required for use of an image information I/O device differs for every image information I/O device. That is, it differs from the driver software used for scanner equipment, and the driver software used by the printer. Moreover, even if it is the same scanner equipment, driver software is different with a manufacture manufacturer, a form, etc., respectively.

[0006] Therefore, a user has to mount beforehand driver software according to the image information I/O device to be used in an information terminal. However, it is complicated that install etc. carries out driver software, and its user-friendliness is low. Moreover, when using both a color ink jet type printer and a monochrome laser beam printer properly according to printed matter, in order also to have to switch driver software for example, operability is low and there is a problem of being user-unfriendly. The case where an image information I/O device is used cooperatively by various networks, such as LAN (Local Area Network) and intranet, especially in recent years has increased. The driver software according to the image information I/O device to be used must be set as it mentioned above, when two or more image information I/O devices were used with two or more information terminals tied with the

network.

[0007] The purpose make unnecessary the driver software for which it depended on the model by separate the information (retrieval information , command information , or resource request information) input from the control information and the information terminal for perform an image processing by be make this invention in view of the above various technical problems , and it be in offer the control approach of an image information I/O device and an image information I/O device and the image information processing system which enabled it to obtain the radial transfer result of the image information for which it ask by seamless actuation .

[0008] Moreover, other purposes of this invention are by holding control information required in order to perform radial transfer of image information in the image information I/O device, and specifying control information indirectly using the information inputted from an information terminal to offer the control approach of an image information I/O device and an image information I/O device and image-information-processing system which enabled it to control actuation.

[0009] The further purpose of this invention is to offer the control approach of an image information I/O device and an image information I/O device and image-information-processing system it enabled it to perform seamlessly under the operating environment which had various image information processing unified, without using special driver software by using the perusal retrieval means (or web browser) in which two-way communication is possible between the information retrieval environment (or web server function) of a hypertext mold, and this information retrieval environment.

[0010]

[Means for Solving the Problem] It is in the point of having made it make the radial transfer of the image information for which it asks by specifying control information indirectly using the retrieval information or command information that it inputs from an information terminal rather than making control information required of the image information I/O device concerning this invention in order to make an image-processing means performing predetermined image information processing publishing from an information terminal side performing for the above-mentioned purpose achievement. It explains with reference to the explanatory view of the technical-problem solution means of drawing 1 .

[0011] Image information I/O device 1 concerning this invention is equipped with the information retrieval environment 2 of a hypertext mold. The managed table 4 which is the image information I/O device which performs radial transfer of image information by driving the image-processing means 3 based on control information, and matches and manages retrieval information and said control information, Said managed table 4 is searched based on the inputted retrieval information, and it is characterized by having a conversion means 5 to change this retrieval information into predetermined control information, and the control means 6 which controls actuation of said image-processing means 3 based on said control information changed by said conversion means 5.

[0012] Here, "image information I/O device 1" is a concept containing the equipment in which the input and output of the input unit of image information, the output unit of image information, and image information are possible. For example, scanner equipment, film scanner equipment, a digital still camera, a digital camcorder, etc. are contained in the input device of image information. A printer, a plotter, a display unit, etc. are contained in the output unit of image information. As equipment in which the input and output of image information are possible, facsimile apparatus etc. is contained, for example.

[0013] "The information retrieval environment 2 of a hypertext mold" means the environment which can search and can peruse the hypertext which associates two or more information resources mutually, and comes to carry out them, and, specifically, WWW (World Wide web) server ability corresponds.

[0014] "The image-processing means 3" means the means for inputting, outputting, outputting and inputting image information, and, specifically, a print engine, an image data read station, etc. correspond.

[0015] "Control information" means information required in order to control actuation of the image-processing means 3, and, specifically, the set points, such as assignment of a color/monochrome and assignment of read in resolution, are included. Control codes other than the set point etc. may be

included.

[0016] Moreover, the information which needs "retrieval information" in order to search an information resource in the hypertext mold information retrieval environment 2 is said, and, specifically, URL (uniform resource locator: Uniform Resource Locator) etc. corresponds.

[0017] If retrieval information is inputted from the exterior of image information I/O device 1, the conversion means 5 will search the managed table 4, and will change this retrieval information into predetermined control information. In addition, when the inputted retrieval information is not equivalent to control information, it is processed as usual retrieval information. For example, if it is matched with the control information of the semantics "action/300dpi/" "reads an image by read in resolution 300dpi" in the managed table 4 beforehand when the URL "http://xxx/action/300dpi/" is inputted, this URL will be changed into control information by the conversion means 5, and, thereby, image read in actuation of 300dpi will be performed. On the other hand, if "status.html" is not registered into the managed table 4 when the URL "http://xxx/status.html/" is inputted, it is treated as usual retrieval information. When the text file "status.html" exists in the information retrieval environment 2, this text file is called. In addition, the name of the machine which contained the IP address or web server assigned to the image information I/O device is written as "xxx" in said URL.

[0018] If it is the information terminal which can publish retrieval information for using the information retrieval environment 2 of a hypertext mold in order to make the radial transfer of predetermined image information perform by specifying control information indirectly using retrieval information, an image information I/O device can be used without mounting special driver software. Moreover, since control information is specified using retrieval information, it is not necessary to switch an operating environment and various image information processing can be made to perform seamlessly.

[0019] In invention concerning claim 2, said managed table 4 When said sample picture generation demand occurs by matching and managing a sample picture generation demand to predetermined retrieval information, and inputting said predetermined retrieval information A sample picture generation means 7 to generate the prediction result of the image information radial transfer based on two or more control information set up beforehand as a sample picture, respectively, A sample picture list information generation means 8 to generate the sample picture list information for relating said retrieval information corresponding to said each sample picture with this each sample picture, respectively, and displaying said each sample picture in list, It is characterized by having a transfer means 9 to transmit said sample picture list information to the input origin of said retrieval information.

[0020] Here, a "sample picture" means the image which predicts the I/O result of image information processing actually performed, and is generated. Before actually carrying out radial transfer of the image information on the conditions set up by control information, a processing result is checked by the sample picture. The small image (thumbnail image) which thinned out and carried out image information obtained by actual image information processing as a sample picture, for example corresponds.

[0021] By matching retrieval information, respectively and transmitting it to each sample picture obtained by two or more control information, the processing result which compares and wishes a sample picture can be chosen by the input origin (information terminal) of retrieval information. In each sample picture, since the retrieval information corresponding to the image information processing concerned is associated, the radial transfer of desired image information can be obtained by specifying this associated retrieval information.

[0022] By the control approach of the image information I/O device concerning claim 3 It has the managed table 4 which matches and manages the information retrieval environment 2, and the retrieval information and control information of a hypertext mold. The step which is the control approach for controlling image information I/O device 1 which performs radial transfer of image information by driving the image-processing means 3 based on said control information, and receives said retrieval information, The step which searches said managed table 4 based on said received retrieval information, and changes this retrieval information into predetermined control information, It is characterized by having the step which controls actuation of said image-processing means 3, and the step which transmits the image information obtained by said image-processing means 3 to the input origin of said retrieval

information based on said changed control information.

[0023] Thereby, the same operation as invention concerning claim 1 can be acquired.

[0024] In invention concerning claim 4, said managed table 4 When it is notified that said sample picture generation demand is the step which judges whether the sample picture generation demand was matched and managed to predetermined retrieval information, and said sample picture generation demand was notified The step which generates the prediction result of the image information radial transfer based on two or more control information set up beforehand as a sample picture, respectively, Said retrieval information corresponding to said each sample picture is related with this each sample picture, respectively, and it is characterized by having the step which generates the sample picture list information for displaying said each sample picture in list, and the step which transmits said sample picture list information to the input origin of said retrieval information.

[0025] Thereby, the same operation as invention concerning claim 2 can be acquired.

[0026] In invention concerning claim 5, it is characterized by having the step which receives the data which should be processed by said image-processing means 3.

[0027] "The data which should be processed by the image-processing means 3" means the data by which radial transfer is carried out as image information, such as bit image data given to for example, a print engine. In addition, it is also possible to add to invention concerning claim 1 as "a data receiving means to receive the data which should be processed by the image-processing means 3."

[0028] Image information I/O device 1 which has the information retrieval environment 2 of a hypertext mold in the image-information-processing system concerning claim 6, It is the image-information-processing system equipped with the information terminal 11 which has the perusal retrieval means 12 for carrying out perusal retrieval of said information retrieval environment 2. Said image information I/O device 1 The managed table 4 which matches and manages retrieval information and control information, and a conversion means 5 to search said managed table 4 based on the retrieval information inputted by said perusal retrieval means 12, and to change this retrieval information into predetermined control information, It is characterized by having and constituting the control means 6 which controls actuation of the image-processing means 3 based on said control information changed by said conversion means 5.

[0029] Here, "the information terminal 11" means a personal computer, a Personal Digital Assistant, etc. It contains, not only this but when it is carried in image information I/O device 1 in one as a control panel of image information I/O device 1. As for the information terminal 11, it is desirable to have the input unit 13 for inputting retrieval information etc. and the display 14 for a display etc. to carry out the result of having perused the information retrieval environment 2. As an input device 13, pointing devices, such as a keyboard switch and a mouse, a tablet, a touch panel, etc. are contained, for example. As an indicating equipment 14, CRT, a liquid crystal display, a plasma display, etc. are contained, for example. "The perusal retrieval means 12" means the means for using the hypertext mold information retrieval environment 2, for example, a web browser etc. corresponds.

[0030] A user can make image information processing for which it asks [read in / a printout, / image] perform by inputting the predetermined retrieval information beforehand registered into the managed table 4 while being able to use the information retrieval environment 2 of the hypertext mold mounted in image information I/O device 1 or other various equipments with the perusal retrieval means 12. Since control information is specified using retrieval information, a user only inputs the predetermined retrieval information registered into various equipments, and can perform various image information processing seamlessly. For example, when the information terminal 11 is connected with two or more printer and two or more scanner equipments by networks, such as LAN, a user only inputs retrieval information through the perusal retrieval means 12, and can perform smoothly the printout by the printer, image read in by scanner equipment, etc. That is, different various image information I/O devices 1 can be used with the single actuation means of the perusal retrieval means 12.

[0031] In invention concerning claim 7, said managed table 4 When said sample picture generation demand occurs by matching and managing a sample picture generation demand to predetermined retrieval information, and inputting said predetermined retrieval information from said perusal retrieval

means 12 A sample picture generation means 7 to generate the prediction result of the image information radial transfer based on two or more control information set up beforehand as a sample picture, respectively, A sample picture list information generation means 8 to generate the sample picture list information for relating said retrieval information corresponding to said each sample picture with this each sample picture, respectively, and displaying said each sample picture in list, It is characterized by having a transfer means 9 to transmit said sample picture list information to said perusal retrieval means 12.

[0032] Thereby, a user can compare a sample picture through the perusal retrieval means 12, and can choose a desired sample picture. The retrieval information corresponding to the control information for performing image information processing concerning this each sample picture is related with each sample picture, respectively. Therefore, a user only chooses a sample picture, can input predetermined retrieval information into image information I/O device 1, and can get image information processing for which it asks.

[0033] This invention can also be grasped as follows again. It explains with reference to the explanatory view of the technical-problem solution means shown in drawing 2 . The image information I/O device concerning claim 8 is image information I/O device 21 which performs radial transfer of image information by driving the image-processing means 22 based on control information. The managed table 23 which matches the control information and command information concerning each contents of processing which can be processed with said image-processing means 22, respectively, and manages them, A receiving means 24 to receive the processing list information transfer demand which shows each contents of processing by said image-processing means 22, and when said processing list information transfer demand is received A processing list information generation means 25 to match said each command information with said processing list information, and to transmit to processing list information transfer demand former 31, When said command information is inputted based on said processing list information It is characterized by having a conversion means 26 to change the command information concerned into predetermined control information based on said managed table 23, and the control means 27 which makes said image-processing means 22 perform the contents of processing based on this changed predetermined control information.

[0034] Although it is desirable to have the hypertext mold information retrieval environment 2 as for this invention, it is not limited to this. Namely, what is necessary is just to connect with the communications protocol in which image information I/O device 21 and the information terminal 31 have possible two-way communication. Thereby, the control information in image information I/O device 21 can be indirectly specified through command information. "Command information" means the information for specifying control information, and it is not limited to retrieval information like invention concerning claim 1.

[0035] In invention concerning claim 9, said processing list information is characterized by being what indicates the prediction result of each image processing by said image-processing means 22 by list as a sample picture, respectively.

[0036] Thereby, the same operation as invention concerning claim 2 can be acquired.

[0037] Image information I/O device 21 which performs radial transfer of image information by driving the image-processing means 22 based on control information in invention concerning claim 10, It is the image-information-processing system equipped with the information terminal 31 to which a desired image processing is made to carry out by inputting information to this image information I/O device 21. Said image information I/O device 21 The managed table 23 which matches the control information and command information concerning each contents of processing which can be processed with said image-processing means 22, respectively, and manages them, A receiving means 24 to receive the processing list information transfer demand which shows each contents of processing by said image-processing means 22 from said information terminal 31, and when said processing list information transfer demand is received A processing list information generation means 25 to match said each command information with said processing list information, and to transmit to said information terminal 31, When said command information is inputted from said information terminal 31 based on said processing list

information A conversion means 26 to change the command information concerned into predetermined control information based on said managed table 23, The control means 27 which makes said image-processing means 22 perform the contents of processing based on this changed predetermined control information is had and constituted. Said information terminal 31 A processing list information transfer demand generation means 32 to generate said processing list information transfer demand, It is characterized by having and constituting a selection means 33 to choose the desired contents of processing based on the processing list information transmitted from said transfer means, and a selection information input means 34 to input said command information concerning these selected contents of processing to said image I/O device 21.

[0038] Thereby, a user can check the list of the contents of processing which can be performed by the image information I/O device 21 side. Since command information is matched with each processing list information, the command information concerning the contents of processing concerned can be inputted into image information I/O device 21 only by choosing the contents of processing for which it asks. By the conversion means 26, the command information inputted from the information terminal 31 is changed into predetermined control information, and is inputted into a control means 27.

[0039] In invention concerning claim 11, said processing list information is characterized by being what indicates the prediction result of each image processing by said image-processing means 22 by list as a sample picture, respectively.

[0040] Thereby, the same effectiveness as invention concerning claim 2 can be acquired.

[0041] In invention concerning claim 12, it is characterized by equipping said information terminal 31 with the preservation means 35 for saving said selected command information.

[0042] By saving the command information chosen once for the preservation means 35, the same contents of processing can be promptly acquired at the time of next image information processing.

[0043] Invention concerning claim 13 is the program documentation medium which recorded the program for performing radial transfer of image information by driving an image-processing means based on control information. The function manager which matches and manages the function which generates the information retrieval environment of a hypertext mold, and the retrieval information and said control information for using said information retrieval environment, It is the program documentation medium by which said computer recorded the program for making a computer realize the conversion function to change the inputted retrieval information into predetermined control information with read and the gestalt which can be understood.

[0044] Here, as a "record medium", various record media, such as a floppy disk, a hard disk, a compact disk, a magneto-optic disk, a magnetic tape, and memory, are employable, for example. Moreover, communication media can also be used like carrying out remote download of the program not only through a material record medium but through a communication line.

[0045] By making this program read into the microcomputer system of an image information I/O device, equipment equipped with the information retrieval environment, function manager, and conversion function of a hypertext mold is realized. Therefore, the same operation as invention concerning claim 1 can be acquired.

[0046] Like invention concerning claim 14, said function manager When said sample picture generation demand occurs by matching and managing a sample picture generation demand to predetermined retrieval information, and inputting said predetermined retrieval information The sample picture generation function which generates the prediction result of the image information radial transfer based on two or more control information set up beforehand as a sample picture, respectively, The sample picture list information generation function which generates the sample picture list information for relating said retrieval information corresponding to said each sample picture with this each sample picture, respectively, and displaying said each sample picture in list, It can also have further the transfer facility which transmits said sample picture list information to the input origin of said retrieval information.

[0047] Thereby, the same operation as invention concerning claim 2 can be acquired.

[0048] Invention concerning claim 15 is the program documentation medium which recorded the

program for performing radial transfer of image information by driving an image-processing means based on control information. The function manager which matches the control information and command information concerning each contents of processing which can be processed with said image-processing means, respectively, and manages them, With the reception function to receive the processing list information transfer demand which shows each contents of processing by said image-processing means, when said processing list information transfer demand is received When said command information is inputted as the processing list information generation function which matches said each command information with said processing list information, and is transmitted to processing list information transfer demand origin based on said processing list information It is the program documentation medium characterized by said computer recording the program for making a computer realize the conversion function to change the command information concerned into predetermined control information based on said function manager with read and the gestalt which can be understood. [0049] By including this program in a microcomputer system, the same operation as invention concerning claim 8 can be acquired.

[0050] Moreover, said processing list information can also indicate the prediction result of each image processing by said image-processing means by list as a sample picture like invention concerning claim 16, respectively.

[0051] Thereby, the same operation as invention concerning claim 9 can be acquired.

[0052] It is the image information I/O device which performs radial transfer of image information by having a web server function and driving an image-processing means in invention concerning claim 17 based on control information. A web page generating means to generate the web page which comes to have the resource request information matched with the contents of processing which can be processed with said image-processing means, The management tool which matches and manages said resource request information and said control information, It is characterized by having a conversion means to change into predetermined control information the resource request information chosen through said web page based on said management tool, and the control means which controls actuation of said image-processing means based on said changed control information.

[0053] Here, "resource request information" is the information for requiring transmission of an information resource from a web server, and, specifically, URL is shown. A "web page" means the file of a HTML (HyperText Markup Language) format.

[0054] A web page generating means matches resource request information for every contents of processing, and generates a predetermined web page. Selection of the desired contents of processing of the user who perused this web page through the web browser inputs into an image information I/O device the resource request information matched with the contents of processing concerned. And a conversion means changes the inputted resource request information into control information, and hands it over to a control means. Thereby, control information can be indirectly specified using resource request information like invention concerning claim 1.

[0055] Like invention concerning claim 18, said resource request information can also be constituted including the hysteresis information on said selected contents of processing.

[0056] Here, "hysteresis information" means the information which shows the selection hysteresis of the contents of processing chosen in the past in a series of selection actuation. For example, when resolution is already chosen by pre- selection actuation, the resource request information matched with a web page is constituted including the information on this selected resolution. For example, the case where the carbon button which chooses resolution, and the carbon button which chooses middle gradation processing are displayed on the web page, and choose resolution first, next middle gradation processing is chosen is mentioned as an example. If the resource request information `http://xxx / resolution selection/` is generated, next middle gradation processing is chosen when only resolution is chosen first, the new resource request information which includes the information on the resolution chosen before (hysteresis information) like `http://xxx / resolution selection / middle gradation processing selection/` will be generated. Thus, whenever it chooses the contents of processing by the image-processing means, the new resource request information which comes to contain the hysteresis information on the contents of

processing chosen before is generated. The resource request information inputted at the end can be put in block with a conversion means by this, and it can change into control information.

[0057] For example, like invention concerning claim 19, said web page generating means can analyze the received resource request information, can detect said hysteresis information, and can also generate said web page by matching with said contents of processing the resource request information which comes to contain this hysteresis information.

[0058] That is, a web page generating means analyzes the structure of resource request information where it was inputted, detects hysteresis information, generates new resource request information including this hysteresis information, and is made to correspond to the contents of processing of a web page. For example, if it says in said example, when resolution will be chosen, the new resource request information which includes the information on the already chosen resolution like `http://xxx / resolution selection / dithering/` and `http://xxx / resolution selection / error diffusion method/` is matched with each selection carbon button of middle gradation processing. When a web page generating means will update resource request information so that the hysteresis information on the contents of processing may be included if it puts in another way, the resource request information inputted can hold all the hysteresis information chosen in the past.

[0059] In invention concerning claim 20, said web page can display a list of the processing pattern which can be processed with said image-processing means, and can also match the resource request information for realizing this each processing pattern with said each processing pattern, respectively.

[0060] To a web page, namely, "600dpi+ dithering" (`http://xxx/600 / dither/`), "A 600dpi+ error diffusion method" (`http://xxx/600 / error diffusion/`), Like "300dpi+ dithering" (`http://xxx/300 / dither/`) and a "300dpi+ error diffusion method" (`http://xxx/300 / error diffusion/`) The list of a selectable processing pattern is displayed beforehand and the resource request information for realizing the processing pattern concerned is matched with each processing pattern. Therefore, operability improves that what is necessary is just to choose a desired processing pattern.

[0061] It has the management tool which matches and manages a web server function, and resource request information and control information in invention concerning claim 21. It is the control approach for controlling the image information I/O device which performs radial transfer of image information by driving an image-processing means based on said control information. The 1st step which generates the web page which comes to have the resource request information matched with the contents of processing which can be processed with said image-processing means, The 2nd step which receives the resource request information directed through said web page, The 3rd step which changes said received resource request information into predetermined control information based on said management tool, Based on said changed control information, it is characterized by having the 4th step which controls actuation of said image-processing means, and the 5th step which generates the web page containing the image information obtained by said image-processing means, and is transmitted to the input origin of said resource request information.

[0062] Thereby, the same operation as invention concerning claim 17 can be acquired.

[0063] Like invention concerning claim 22, said resource request information can also be constituted including the hysteresis information on said selected contents of processing.

[0064] Thereby, the same operation as invention concerning claim 18 can be acquired.

[0065] Moreover, like invention concerning claim 23, said 1st step can analyze the received resource request information, can detect said hysteresis information, and can also generate said web page by matching with said contents of processing the resource request information which comes to contain this hysteresis information.

[0066] Thereby, the same operation as invention concerning claim 19 can be acquired.

[0067] Like invention concerning claim 24, said web page can display a list of the processing pattern which can be processed with said image-processing means, and can also match the resource request information for realizing this each processing pattern with said each processing pattern, respectively.

[0068] Thereby, the same operation as invention concerning claim 20 can be acquired.

[0069] The image information I/O device which has a web server function in invention concerning claim

25, It is the image-information-processing system equipped with the information terminal which has a web browser for using said web server. Said image information I/O device A web page generating means to make generate the web page which comes to have the resource request information matched with the contents of processing which can be processed with the image-processing means driven based on control information, and said image-processing means, and to transmit to said information terminal, The management tool which matches and manages said resource request information and said control information, It is characterized by having a conversion means to change into predetermined control information the resource request information chosen by said web browser through said web page based on said management tool, and the control means which controls actuation of said image-processing means based on said changed control information.

[0070] Without this installing characteristic driver software, by the web browser by the side of an information terminal, an image information I/O device can be operated and the same operation as invention concerning claim 17 can be acquired.

[0071] Like invention concerning claim 26, said resource request information can be constituted including the hysteresis information on said selected contents of processing.

[0072] Thereby, the same operation as invention concerning claim 18 can be acquired.

[0073] Like invention concerning claim 27, said web page generating means can analyze the received resource request information, can detect said hysteresis information, and can also generate said web page by matching with said contents of processing the resource request information which comes to contain this hysteresis information.

[0074] Thereby, the same operation as invention concerning claim 19 can be acquired.

[0075] Like invention concerning claim 28, said web page can display a list of the processing pattern which can be processed with said image-processing means, and can also match the resource request information for realizing this each processing pattern with said each processing pattern, respectively.

[0076] Thereby, the same operation as invention concerning claim 20 can be acquired.

[0077] Invention concerning claim 29 is the program documentation medium which recorded the program for performing radial transfer of image information by driving an image-processing means based on control information. The web server function to offer a web page according to resource request information, The web page generating function to generate the web page which comes to have the resource request information matched with the contents of processing which can be processed with said image-processing means, The function manager which matches and manages said resource request information and said control information, It is the program documentation medium by which said computer recorded the program for making a computer realize the conversion function to change into predetermined control information the resource request information chosen through said web page based on said function manager with read and the gestalt which can be understood.

[0078] Thereby, the same operation as invention concerning claim 17 can be acquired.

[0079] Like invention concerning claim 30, said resource request information can be constituted including the hysteresis information on said selected contents of processing.

[0080] Thereby, the same operation as invention concerning claim 18 can be acquired.

[0081] In invention concerning claim 31, said web page generating function analyzes the received resource request information, detects said hysteresis information, and is characterized by generating said web page by matching with said contents of processing the resource request information which comes to contain this hysteresis information.

[0082] Thereby, the same operation as invention concerning claim 19 can be acquired.

[0083] In invention concerning claim 32, said web page displays a list of the processing pattern which can be processed with said image-processing means, and is characterized by matching the resource request information for realizing this each processing pattern with said each processing pattern, respectively.

[0084] Thereby, the same operation as invention concerning claim 20 can be acquired.

[0085]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the gestalt of operation of this invention is explained to a

detail based on a drawing.

[0086] 1. Gestalt drawing 3 of the 1st operation - drawing 8 are concerned with the gestalt of operation of the 1st of this invention, and drawing 1 is the block block diagram of the image-information-processing system by the gestalt of this operation.

[0087] 1-1 The scanner equipment 41 as an "image information I/O device" by the gestalt of functional configuration book operation of scanner equipment is constituted including the network connection section 42, the image data read station 43, the drive control section 44, the setting section 45, and the web server section 46 so that it may mention later, respectively.

[0088] The network connection section 41 is for performing the below-mentioned information terminal 61 and two-way communication through a communication line 100, and it has protocol groups, such as TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) and HTTP (HyperText Transfer Protocol), etc., and, specifically, it is constituted.

[0089] The image data read station 43 has the optical system which consists of an image sensor and the light sources, such as for example, Rhine CCD, and an optical-system drive for making this optical system scan, and is constituted. Image data can be read by scanning optical system, carrying out photo electric conversion of the reflected light which carried out incidence to read objects, such as a manuscript, and which was reflected from the light source with an image sensor.

[0090] The drive control section 44 is for controlling a drive of the image read station 43, and constitutes the "image-processing means" with the image read station 43. The drive control section 44 is equipped with the drive control section which controls for example, an optical-system drive, and the signal-processing section which processes the output signal from an image sensor, and is constituted.

[0091] The setting section 45 is for inputting the various set points as "control information" to the drive control section 44, and constitutes the "control means." The setting section 45 inputs the various set points, such as a processing algorithm of read in resolution and middle gradation, into the drive control section 44, and makes image data more specifically read in the predetermined mode.

[0092] The web server section 46 realizes WWW server ability, and corresponds to "the information retrieval environment of a hypertext mold." The web server section 46 is equipped with the function in which a transfer etc. carries out the file of the HTML format specified by URL according to HTTP from the information terminal 61.

[0093] The web server section 46 is equipped with the HTTP request receive section 47 for receiving HTTP requests, such as URL inputted from the information terminal 61, the HTTP response creation section 48 for creating the HTTP response which answers this HTTP request and is returned to the information terminal 61, the URL interpretation section 49, the managed table 50, and the format creation section 51.

[0094] The URL interpretation section 49 as a "conversion means" interprets URL inputted through the HTTP request receive section 47 by searching the managed table 50. As shown in the explanatory view of drawing 4, for every class of URL, the predetermined set point is beforehand matched by the managed table 50, and is memorized. Specifically, each set point is memorized according to each item, such as a processing algorithm of read in resolution and middle gradation. Moreover, the set point for making "sample picture list information" or the "contents list information of processing" generate is matched with the IP address assigned to scanner equipment 41. When it follows, for example, the URL "http://xxx/B600.html" is inputted, the URL interpretation section 49 is changed into the set point which realizes processing [URL / this] "image data is read by read in resolution 600dpi processed by the error diffusion method" by searching the managed table 50 based on this URL.

[0095] The format creation section 51 changes the image data read by the image data read station 43 into the image file of the format which can be perused by web browsers, such as JPEG (Joint Photographic Experts Group) and GIF (Graphics Interchange Format). The image file of this predetermined format is embedded by the HTTP response creation section 48 at a HTML formal file.

[0096] 1-2 The information terminals 61, such as a Personal Digital Assistant, the functional configuration, for example, the personal computer, of the information terminal 61, are the WWW clients using the web server section 46. The information terminal 61 is equipped with the network connection

section 62, a web browser 63, an input unit 64, and a display 65, and is constituted.

[0097] The network connection section 62 is equipped with protocol groups, such as TCP/IP and HTTP, like the network connection section 42 of scanner equipment 41, and is constituted.

[0098] The web browser 63 as a "perusal retrieval means" peruses and searches the HTML formal file of the web server section 46. For example, this file can be perused by specifying a HTML formal file by URL as "retrieval information" or "command information" like "http:// Server Name / directory name / file name." Moreover, image data can be made to read by the setups for which it asks by inputting into the web server section 46 predetermined URL, i.e., URL beforehand registered into the managed table 50, by the web browser 63 now.

[0099] An input device 64 is for inputting URL etc., for example, a keyboard switch, a pointing device, etc. can be used for it. Moreover, an indicating equipment 65 is for displaying the contents of perusal etc., for example, CRT, a liquid crystal display, etc. can be used for it.

[0100] 1-3 Explain an operation of the gestalt of this operation based on an operation next drawing 5 - drawing 8. Drawing 5 is a flow chart which shows the perusal retrieval processing performed by the web browser 63. The transfer request of a sample picture etc. can be performed according to URL inputted into the perusal retrieval means 63.

[0101] At step (it is written as "S" below) 1, if the input of URL is performed, the HTTP request which this produced will be transmitted to scanner equipment 41 through the network connection section 62. And receiving waiting of the HTML formal file returned from scanner equipment 41 according to this HTTP request is performed (S3).

[0102] When a HTML formal file is inputted from scanner equipment 41, this HTML formal file is displayed on a display 65 (S4). Next, the tag as a link information embedded at the HTML file is detected (S5), and the HTTP request which requires image files, such as JPEG linked with this tag, is transmitted to scanner equipment 41 (S6). In addition, the transfer request of an image file can be performed here using a GET command etc. If an image file is inputted from scanner equipment 41 according to the HTTP request published by S6 (S7), this image file will be displayed with a display 65 (S8). When processing of S5-S8 is repeated and (S9) and all the image files are received, processing is ended until it receives all the image files embedded at the HTML formal file which received by S3.

[0103] being careful -- it is the point that the contents of concrete processing of S1 - S9 are different with URL inputted by S1. If it puts in another way, the flow chart shown in drawing 5 can be used in the form of versatility only by changing URL to input.

[0104] (1) When requiring the display of a thumbnail image, the thumbnail image as a "sample picture" is the small image data which thinned out and carried out the image data originally obtained. With the gestalt of this operation, the thumbnail image shows the prediction result (press can) before performing formal image read in. As shown in drawing 7 mentioned later, with the gestalt of this operation, the HTML formal file embedding two or more thumbnail images shows the information terminal 61 various image read modes realizable [with scanner equipment 41].

[0105] URL for requiring a list of a thumbnail image is specified as an IP address of scanner equipment 41. That is, when URL inputted by S1 is not accompanied by a directory name, a file name, etc. which are "http://IP address/" and follow, the URL interpretation section 49 interprets this URL as "a generation demand of a thumbnail image list."

[0106] And if the HTML formal file as a menu screen which displays a thumbnail image from scanner equipment 41 is inputted (S3, S4), an image file transfer of each thumbnail image embedded at this HTML formal file will be required, respectively, and it will display with HTML (S5 - S9).

[0107] (2) When directing image read and directing the read of an image from the information terminal 61 to scanner equipment 41, direct indirectly the various set points, such as read in resolution and a processing algorithm of middle gradation, through URL. For example, if URL of structure like "http:// IP address / algorithm selection / resolution selection/" is inputted by S1, the URL interpretation section 49 will change this inputted URL into the various set points required for image read in processing. And if read in of an image is performed by this directed image read in mode, the HTML formal file which shows a scanning result from scanner equipment 41 will be inputted (S3, S4), and the image file

embedded at this HTML formal file will be displayed (S5 - S9).

[0108] (3) If this image information I/O device mounts the web server section which achieves the same function as the gestalt of this operation, when directing actuation of other equipments and other image information I/O devices are connected through the communication line 100, and it will input predetermined URL beforehand registered into the web server section concerned by S1, an image information I/O device can be operated.

[0109] (4) What is necessary is to be S1 and just to input URL of the Web page for which it asks, when using as a usual web browser (for example, when accessing the WWW server on the Internet and perusing a web page etc.). Thereby, two-way communication with a WWW server is performed.

[0110] Next, based on the flow chart of drawing 6, the processing performed by the scanner equipment 41 side is explained.

[0111] First, reception of the HTTP request inputted from the information terminal 61 extracts URL in a HTTP request (S12). (S11) The URL interpretation section 49 searches the managed table 50 based on extracted URL, and changes URL into the set point (S13). The changed set point is inputted into the setting section 45 from the URL interpretation section 49, and is set to the drive control section 44 by the setting section 45 (S14). Processing of S13 and S14 is repeated until the whole of each component of URL is changed into all URL inputted by S11, and accuracy (S15).

[0112] Next, it judges whether the press can for generating a thumbnail image was directed (S16). When URL inputted by S11 is only the IP address of scanner equipment 41 as mentioned above, it judges with activation of a press can being demanded. However, if it is this contractor, this invention will not be limited to this so that he can understand easily. For example, it can also consider as the configuration to which a press can is made to carry out by URL of the structure "http:// IP address / press can/."

[0113] In addition, since it becomes settled uniquely whether it is a press can or it is an original scan as a result of the interpretation of URL, the judgment step of S16 may not appear on a program. S16 is for ******(ing) to an understanding of invention.

[0114] A press can is performed when URL inputted by S11 is directing the set point of press can activation (S17). Specifically, images, such as a manuscript, are promptly read so that the infanticide image of 72*72dpi may be obtained. The read image is changed into an available predetermined graphics format by the format creation section 51 by WWW, such as JPEG and GIF, (S19). The HTTP response creation section 48 creates a HTTP response by embedding an image file through a tag at a HTML formal file (S20). The HTML formal file created as this HTTP response is transmitted to the information terminal 61 through the network connection section 42 (S21).

[0115] On the other hand, when URL inputted by S11 is directing the set point concerning activation of a formal scan, an image is read according to each of these specified setups (S18). The read image is changed into the image file of a predetermined format (S19). And a HTML formal file is created (S20) and this HTML formal file is transmitted to the information terminal 61 (S21).

[0116] Based on drawing 7 and drawing 8, the directions approach of the set point by URL etc. is explained. Drawing 7 is a screen in the condition of having indicated the thumbnail image by the list. This thumbnail image list display screen has the property as a menu screen which shows comprehensively an image read in setup which can be performed with scanner equipment 41 as mentioned above.

[0117] For example, the prediction image (A600.html) at the time of reading the upper left in drawing 7 by resolution 600dpi processed by the dither method and the upper right in drawing 7 The prediction image at the time of reading by resolution 600dpi processed by the error diffusion method, and the lower left in drawing 7 The prediction image at the time of reading by resolution 300dpi processed by the dither method and the lower right in drawing 7 show the prediction image at the time of reading by resolution 300dpi processed by the error diffusion method, respectively.

[0118] Therefore, a user can choose the most desirable image read in conditions (set point) by comparing each thumbnail image. Selection can be performed by, for example, choosing a desirable thumbnail image with a pointing device etc. Moreover, the direct input of the desired URL can also be carried out with a keyboard switch etc. If a user performs the selection input of URL, this URL will be

transmitted to a scanner 41 as a HTTP request, and desired image read in will be performed. The read image is returned to the information terminal 61 as a HTML formal file, and a screen display is carried out as shown in drawing 8.

[0119] Selected URL can be saved when [by which it read and the user was pleased in the image] displayed. That is, the web browser 63 is standardly equipped with the function of "Bookmark preservation" which saves URL. Therefore, URL used for image read can be easily saved by using this "Bookmark preservation."

[0120] Thus, according to the gestalt of this implementation constituted, the following effectiveness is done so.

[0121] The web server section 46 is mounted in scanner equipment 41 the 1st, by URL inputted through a web browser 63, since many setup of scanner equipment 41 can be specified indirectly, there is no time and effort which installs the driver software only for [each] equipment in the information terminal 61 like the conventional technique, and scanner equipment 41 can be seamlessly operated under the unified operating environment of a web browser 63.

[0122] Since especially the web browser 63 is the substantial standard equipment in the usual information terminal 61, a user needs to receive exclusive driver software, and does not need to install it, or he does not need to master the operating instructions of driver software. Moreover, collection of a Web page, actuation of scanner equipment 41, etc. can be performed smoothly.

[0123] Since exclusive driver software which is different for every equipment in the 2nd becomes unnecessary, the memory burden by the side of the information terminal 61 and a CPU load can be lessened.

[0124] Since a list of the thumbnail image in which prediction of a processing result is shown can be displayed before performing actual formal image read in to the 3rd, desired image data can come to hand efficiently.

[0125] Since used URL can be saved the 4th, the address of the selected image information I/O device and the used set point can be saved collectively, and next image read in can be made to perform to it promptly.

[0126] The optimal set point chosen for every purpose can be saved in the form of Plurality URL, and it is not necessary to rechoose the set point as next equipment utilization time again, and can use [5th] by the same setup as last time immediately.

[0127] When two or more image information I/O devices equipped with the web server function concerning this invention exist on a network, last time and this setup can be made 6th to process only by changing only the device address among URL using the image information I/O device concerned.

[0128] Since an image information I/O device can be operated to the 7th using the perusal retrieval means which is a substantial standard equipment of an information terminal, unlike the approach of sending in driver software at an information terminal side according to a demand, an image information I/O device can be operated immediately.

[0129] 2. Explain the gestalt of operation of the 2nd of this invention based on the gestalt of the 2nd operation next drawing 9 - drawing 12. In addition, with the gestalt of each following operation, the same sign shall be given to the same component as the gestalt of the 1st operation mentioned above, and the explanation shall be omitted. The description of the gestalt of this operation is that it applied to the printer as an image information I/O device.

[0130] 2-1 The printer 71 by the gestalt of functional configuration book operation of a printer is equipped with the network connection section 72, the print engine 73, the mechanical-component control section 74, the image creation section 75, the setting section 76, and the web server section 77, and is constituted.

[0131] The network connection section 72 mounts protocol groups, such as TCP/IP and HTTP, like the network connection section 42 stated with the gestalt of the 1st operation. The print engine 73 is for printing to a printing record medium, for example, various engines, such as an ink jet type and a laser type, can be used for it.

[0132] The mechanical-component control section 74 controls actuation of the print engine 73, and the

image creation section 75 is for creating the printing image data given to the print engine 73. Here, the "image-processing means" is constituted by the print engine 73, the mechanical-component control section 74, and the image creation section 75.

[0133] The web server section 77 as a "hypertext mold information retrieval environment" is for realizing a web server function in a printer 71 like the web server section 46 stated with the gestalt of the 1st operation. The HTTP request receive section 78, the HTTP response creation section 79, the URL interpretation section 80, and the managed table 81 are formed in the web server section 77.

[0134] Like the gestalt of the 1st operation, the various set points, such as print resolution, color assignment, and algorithm assignment of middle gradation, are registered into the managed table 50 as "control information", and predetermined URL is beforehand matched with each [these] set point, respectively. URL inputted through the HTTP request receive section 78 grade from the information terminal 61 is changed into the predetermined set point by the URL interpretation section 80 as a "conversion means", and this set point is inputted into the setting section 76. When the setting section 76 as a "control means" inputs the inputted set point into the mechanical-component control section 74, printing is performed on the printing conditions specified by a user.

[0135] 2-2 Explain an operation of the gestalt of this operation based on an operation next drawing 10 - drawing 12 . Drawing 10 is a flow chart which shows the processing by the side of the information terminal 61.

[0136] The data which should be printed from the information terminal 61 to a printer 71 are transmitted (S31). A print file can be opened by the web browser 63, and, specifically, this print file can be transmitted to a printer 71 using the PUT command of HTTP etc. Moreover, print data may be transmitted with other means, such as not only this but FTP (File Transfer Protocol), and LPR. In addition, LPR means the printing queue manager called the Berkeley line printer demon service, and serves as a standard protocol of the Internet as RFC (Request for Comments)1179.

[0137] Next, a HTTP request is transmitted to a printer 71 (S32). The HTTP request transmitted by these S32 requires a transfer of the thumbnail image which it is as a result of [of a printing image] prediction. That is, when the print file previously transmitted by S31 is printed for example, by 720dpi, it is printed by 360dpi and it color-prints, the printing prediction result by the various printing conditions at the time of carrying out monochrome printing etc. is demanded.

[0138] And it waits to transmit the HTML formal file of a thumbnail image from a printer 71 (S33). When the HTML formal file has been transmitted, a screen display of the HTML formal file is carried out (S34), the tag embedded at this HTML formal file is detected (S35), and an image file transfer of the thumbnail image linked with the tag is required (S36). If a thumbnail image is transmitted to the information terminal 61 from a printer 71 (S37), this thumbnail image will be displayed on a screen one by one (S38). Said processing of S35-S38 is repeated until it receives all thumbnail images.

[0139] If the thumbnail image by various printing setup is displayed as shown in drawing 12 , a user will choose the thumbnail image of a printing setup for which it asks with a pointing device etc. (S40). And if URL prepared in this selected thumbnail image is transmitted to a printer 71 from the information terminal 61, printing by the printer 71 will be performed.

[0140] In addition, although from a transfer of a print file to selection of a thumbnail image is illustrated as a series of processings in the flow chart shown in drawing 10 , it is fundamentally [as the flow chart shown in drawing 5] the same. However, differing from the flow chart shown in drawing 5 is the point of transmitting a print file first.

[0141] Next, drawing 11 is a flow chart which shows the processing by the side of a printer 71. First, reception of the HTTP request from the information terminal 61 extracts URL (S52). (S51) This extracted URL is changed into the predetermined set point by the URL interpretation section 80 (S53), and is set to the mechanical-component control section 74 by the setting section 76 (S54). Processing of S53 and S54 is repeated until it changes all URL into the set point (S55).

[0142] And when it judges whether it is the preview which requires a list of a thumbnail image (S56) and the preview is demanded, the thumbnail image according to various printing setup is created by the image creation section 75 (S57). Each thumbnail image is changed into the image data of predetermined

formats, such as JPEG and GIF, (S59). And a HTTP response is created by the HTTP response creation section 79 (S60), and this HTTP response is transmitted to the information terminal 61 through network connection section 72 grade (S61).

[0143] In addition, the judgment step S56 of whether to be a preview demand can be abolished. When requiring a transfer of a thumbnail image list by S32 of drawing 10, S51 to S52-S56 of drawing 11 can be skipped, and it can move to S57.

[0144] On the other hand, when printing activation is indirectly demanded by URL, printing based on the specified set point is performed (S58).

[0145] Thus, also with the gestalt of this implementation constituted, the same effectiveness as the gestalt of the 1st operation mentioned above can be acquired.

[0146] 3. The gestalt of the 3rd operation next drawing 13, and drawing 14 show the gestalt of operation of the 3rd of this invention. The description of the gestalt of this operation is that it prepared the simple program for input environmental construction of URL for the web server section 46.

[0147] The program 91 for actuation is mounted in the web server section 46. the Java program (applet) for example, whose U.S. Sun Microsystems developed this program 91 for actuation -- like -- the architecture which can be performed by the web browser 63 -- it is created as a neutral program.

[0148] By downloading the program 91 for actuation from the web server section 46 to the information terminal 61, an operating environment and a URL input environment as shown in drawing 14 are realizable. By operating the carbon button corresponding to each set point with a pointing device etc., a user can also input easily URL which is not yet registered into Bookmark.

[0149] 4. Explain the gestalt of operation of the 4th of this invention based on the gestalt of the 4th operation next drawing 15 - drawing 18. The description of the gestalt of this operation offers a web page by the web server function by the side of an image information I/O device, and is in the point of having been made to perform selection of the contents of processing, and a check through this web page.

[0150] 4-1 The scanner equipment 111 as a configuration image information I/O device is equipped with the web server section 112, the interpretation section 115, the drive control section 44, and the image data read station 43, and is constituted. Here, the web page generation section 114 as a "web page generating means" is formed in the web server section 112. The web page generation section 114 generates a predetermined web page according to inputted URL as "resource request information", and transmits to the information terminal 61 side.

[0151] The URL interpretation section 49 changes into control command etc. URL inputted based on the managed table 113. The changed control command is inputted into the interpretation section 115, and is interpreted.

[0152] The managed table 113 can be constituted as shown in drawing 16. For example, the IP address of scanner equipment 111 is matched with the command which transmits the web page of the head set up beforehand. Like the after-mentioned, when only this IP address is inputted, the menu page of a head like for example, INDEX.html is transmitted to the information terminal 61. "Dither" is matched with dithering, "Error" is matched with an error diffusion method by read resolution 600dpi, respectively, and ", in the command which shows that SCAN" is scanning and processing, "300" is "600 to read resolution 300dpi" is memorized. In addition, drawing 16 carries out instantiation listing of the parts of control command etc., and this invention is not limited to this.

[0153] 4-2 Explain an operation of the gestalt of this operation based on an operation next drawing 17, and drawing 18. First, if a HTTP request is received from the information terminal 61 (S71), the received request to this URL will be extracted (S72). Next, it is judged whether a scan is performed or not (S73). For example, when the command which directs scanning activation is contained in inputted URL, or when all selections required for scanning activation are made, it can judge with it being activation of a scan.

[0154] When not performing a scan, it is judged with "NO" by S73, the structure of inputted URL is analyzed, and hysteresis information is extracted (S74). Like the after-mentioned, the hysteresis which chose various parameters, such as resolution and an art of middle gradation, is detected. And as the

detected hysteresis information is included, new URL is generated (S75), and this URL is matched with a web page (S76). Thus, the generated web page is transmitted to the information terminal 61 (S83, S84).

[0155] On the other hand, when judged with it being scanning activation in said S73, inputted URL is changed into control command in an order from a head (S77), and it saves at the buffer (S78). If all URL is changed into control command (S79), each of such control command will be passed to the interpretation section 115 (S80), and a scan will be performed (S81). The image obtained as a result of the scan is transmitted to the information terminal 61 as an image file of a predetermined format as a part or all of generation **** (S82) and a web page (S83, S84).

[0156] The situation of the communication link performed between the information terminal 61 and scanner equipment 111 is typically shown in drawing 18.

[0157] First, URL which includes only the IP address of scanner equipment from the information terminal 61 is inputted into scanner equipment 111. Since URL of only an IP address is matched with the Request to Send of an index page, scanner equipment 111 transmits the index page WP 1 to the information terminal 61. On the index page WP 1, selection of a scanner processing screen and selection of a help screen can be performed now.

[0158] And a user's selection of the scanner processing displayed on the index page WP 1 as "SCAN" transmits this selected URL (<http://xxx/SCAN/>) to scanner equipment 111. The scanner equipment 111 which received this transfer request generates 1st page WP2 of scanner processing, and transmits it to the information terminal 61. In this 1st page WP2, two kinds of read resolution, 600dpi and 300dpi, can be chosen now.

[0159] Here, scanner equipment 111 must analyze the structure of URL which received, must extract hysteresis information, and must notice it about the point which generates new URL including this hysteresis information, and is generating the web page WP 2. If it says in the example of illustration, the hysteresis information of "SCAN" will be extracted from the URL "<http://xxx/SCAN/>." And each URL stuck on 1st page WP2 includes hysteresis information. That is, URL for directing read resolution 600dpi is constituted as "<http://xxx/SCAN/600/>", and URL for directing read resolution 300dpi is constituted as "<http://xxx/SCAN/300/>."

[0160] And if a user reads and resolution 600dpi is chosen, the URL "<http://xxx/SCAN/600/>" will be inputted into scanner equipment 111. In the example of illustration, in order to choose middle gradation processing as the degree of selection of resolution, scanner equipment 111 generates the page WP 3 of the middle gradation processing which is the following selection menu, and transmits it to the information terminal 61. In this 2nd page WP3, two kinds of arts, dithering and an error diffusion method, can be chosen now. Each URL matched with this 2nd page WP3 is constituted like the above including hysteresis information. That is, since the hysteresis information on the time of generating 2nd page WP3 is "SCAN/600", URL for choosing dithering is constituted as "<http://xxx/SCAN/600/Dither/>", and URL for choosing an error diffusion method is constituted as "<http://xxx/SCAN/600/Error/>."

[0161] If it follows, for example, a user chooses dithering, the URL "<http://xxx/SCAN/600/Dither/>" which comes to contain all selection hysteresis will be inputted into scanner equipment 111. So, in the scanner equipment 111 side, this URL is changed into control command, it inputs into the interpretation section 115, and the demanded scanning and processing are performed.

[0162] In addition, the expression approach of URL is not limited to the above-mentioned example. For example, the format "<http://xxx/action=SCAN/resolution=600/algorithm=Dither/>" may be adopted. That is, the contents of processing can be clearly grasped only by seeing URL by making a set the information (action, resolution, algorithm) which shows the class of parameter, and the value (SCAN, 600, Dither) of a parameter, and expressing them.

[0163] Thus, since control command is indirectly specified through URL also with the gestalt of this implementation constituted, the same effectiveness as the gestalt of said the operation of each can be acquired.

[0164] In addition, the following effectiveness is done so with the gestalt of this operation.

[0165] Since scanner equipment 111 generates each web page to the 1st and transmits it to the

information terminal 61, a request can be operated only by choosing URL in this web page. That is, since the predetermined contents of processing, such as read resolution and a middle gradation art, are displayed on a web page and predetermined URL is matched with each contents of processing, respectively, a user does not have to do the manual entry of the complicated URL to it that what is necessary is just to choose the desired contents of processing. Therefore, an operation mistake is prevented and user-friendliness improves.

[0166] Since URL is constituted including the hysteresis information on the contents of processing chosen in the past, like the gestalt of other operations mentioned later, it does not need to save the hysteresis of URL by the web server side, and can save [2nd] memory consumption etc.

[0167] In addition, by setting up the initial value of each parameter beforehand, it can also constitute so that scanning and processing may be made to perform without choosing no parameters.

[0168] 5. Explain the gestalt of operation of the 5th of this invention based on the gestalt, next drawing 19 of the 5th operation. The description of the gestalt of this operation is shown in displaying beforehand a list of the processing pattern which can be processed on the web page of scanner processing.

[0169] Drawing 19 is the explanatory view showing typically the communication link situation of the information terminal 61 and the scanner equipment 111 in the gestalt of this operation. If scanner processing is chosen from the index page WP 1, scanner equipment 111 will generate the menu page WP 11 of scanner processing, and will transmit it to the information terminal 61. A list indication of all the processing patterns that can be performed with scanner equipment 111 is given at this web page WP 11.

[0170] That is, a total of four kinds of processing patterns which come to combine two kinds of read resolution of 600dpi and 300dpi and two kinds of middle gradation arts, dithering and an error diffusion method, are displayed on the web page WP 11. URL including the information for realizing it is matched with each processing pattern. for example, the URL [pattern / which performs dithering by read resolution 600dpi / processing] "http://xxx/SCAN/600+Dither/" -- moreover, the URL "http://xxx/SCAN/300+Error/" is matched with the processing pattern which performs an error diffusion method by read resolution 300dpi, respectively.

[0171] Therefore, if the processing pattern of a request of a user is chosen, URL matched with this processing pattern will be inputted into scanner equipment 111, it will be changed into predetermined control command, and scanning and processing will be performed.

[0172] Thus, also with the gestalt of this implementation constituted, the same effectiveness as the gestalt of the 4th operation mentioned above can be acquired. In addition, with the gestalt of this operation, in order to display a list of a processing pattern beforehand, it is not necessary to choose by following the hierarchy of each web page, and user-friendliness improves.

[0173] In addition, the gestalt of the 4th operation and the gestalt of the 5th operation can also be combined. That is, the parameters with main read resolution etc. can be displayed as a list of a processing pattern, and the other parameter can also be constituted so that it may choose by the web page located in a younger hierarchy.

[0174] 6. Explain the gestalt of operation of the 6th of this invention based on the gestalt of the 6th operation next drawing 20 - drawing 22 . The description of the gestalt of this operation is in the point of having prepared the management server which manages business machines connected to the network, such as scanner equipment and a printer.

[0175] 6-1 A block diagram 20 is a block diagram showing the whole image-information-processing system configuration by the gestalt of this operation. The management server 121 is equipped with the network connection section 122 and the web server section 123 for connecting with a network 100. The HTTP request receive section 124, the HTTP response creation section 125, the URL interpretation section 126, the job management section 127, the managed table 128, and the web page generation section 129 are formed in the web server section 123.

[0176] The managed table 128 matches and manages URL, control command, etc. The control command of the both sides of scanner equipment 131 and a printer 132 is memorized by the managed

table 128. The web page generation section 129 is for generating a predetermined web page and transmitting to the information terminal 61 like the after-mentioned.

[0177] The URL interpretation section 126 is for changing into control command URL inputted from the information terminal 61 based on the managed table 128. The changed control command is transmitted to a predetermined business machine through the network connection section 122 from the job management section 127. For example, the job management section 127 which can be expressed as a job management means is for grasping the operating status of each business machine connected to the network 100 etc.

[0178] Scanner equipment 131 is equipped with the network connection section 42, the interpretation section 115, the drive control section 44, and the image data read station 43, and is constituted. That is, this scanner equipment 131 does not need to be equipped with the web server function. Similarly, with the network connection section, a receive buffer, and the interpretation section, a printer 132 is also equipped with a print engine etc. and is constituted. [as well as the usual network printer]

[0179] 6-2 The communication link situation between the information terminal 61, the management server 121, and scanner equipment 131 is typically shown in operation drawing 21 .

[0180] First, if a transfer of the comprehensive page WP 21 is required from the web server section 123 of the management server 121 from the information terminal 61, the management server 121 will transmit the comprehensive page WP 21 to the information terminal 61. As it is indicated in drawing 22 as the comprehensive page WP 21, the business machine connected in the network 100 is shown for every class like scanner equipment and a printer.

[0181] If a user chooses the scanner menu WP 22 from the comprehensive page WP 21, the management server 121 will transmit the scanner menu WP 22 to the information terminal 61. As shown in drawing 22 , the name of each scanner equipment connected to the network 100 etc. is displayed on the scanner menu WP 22. And if a user chooses desired scanner equipment 131, the management server 121 will transmit the actuation menu WP 23 of selected scanner equipment 131 to the information terminal 61. As shown in drawing 22 , the carbon button which chooses each parameter for scanning and processing, and the carbon button which asks system operating status etc. are displayed on the actuation menu WP 23. When scanning and processing are chosen, a parameter can be similarly chosen from the web page of one sheet or two or more sheets with having been shown in drawing 18 .

[0182] Like the selection page WP 24 of the read resolution shown in drawing 22 , a user's selection of a desired parameter inputs into the management server 121 URL which shows this parameter. The URL interpretation section 126 of the management server 121 changes inputted URL into predetermined control command. The changed control command is transmitted to predetermined scanner equipment 131. Scanner equipment 131 interprets control command, performs scanning and processing, and transmits the image file obtained with a scan to the management server 121. The management server 121 transmits the image file which received from scanner equipment 131 to the information terminal 61.

[0183] On the other hand, when asking scanner equipment 131, the system operating status of a printer 132, etc., a user chooses "an inquiry" in the actuation menu WP 23. Thereby, the job management section 127 of the management server 121 transmits the system operating status of the specified device etc. to the information terminal 61. That is, management data, such as the number of jobs and magnitude of a job, a forecast of the latency time, etc. which were assigned to the specified device are notified to the information terminal 61 side. In addition, although scanner equipment 131 was illustrated in drawing 21 , as shown in drawing 22 , the same web pages WP31-WP33 also as a printer 132 are prepared.

[0184] Since the control command of each device can be indirectly specified through URL also with the gestalt of this operation, the same effectiveness as the gestalt of the 4th operation can be acquired. In addition, with the gestalt of this operation, the management server 121 which manages scanner equipment 131 and a printer 132 is formed, since each device is operated by inputting desired URL from the web page which the management server 121 offers, a usual network printer and a usual network scanner can be easily operated through a web browser, and system operating status, the latency time, etc. of each device can be grasped further easily.

[0185] In addition, the web server section may be carried also in each device side of scanner equipment 131 or a printer 132, and you may constitute so that the communication link which followed HTTP between each device 131,132, the management server 121, and the information terminal 61 may be performed. In this case, the management server 131 can be used as a proxy server.

[0186] 7. Explain the gestalt of operation of the 7th of this invention based on the gestalt, next drawing 23 of the 7th operation. Whenever the description of the gestalt of this operation chooses the contents of processing, it performs a press can, and it is that it transmits to an information terminal by making into a web page the image file obtained by the press can.

[0187] The scanner side processing by the gestalt of this operation is shown in the flow chart of drawing 23.

[0188] Reception of the HTTP request from the information terminal 61 extracts URL (S92). (S91) Extracted URL is changed into control command in an order from a head, and is saved at a buffer (S93, S94, S95). And it is judged whether a press can is performed (S96). For example, the scanning initiation carbon button is prepared into the web page, and when this scanning initiation carbon button is not operated, it can judge with it being a press can.

[0189] When judged with it being a press can, hysteresis information is extracted from inputted URL, new (S97) URL is generated (S98), and the web page which matched this new URL is generated (S99). And the control command based on inputted URL is inputted into the interpretation section 115 (S100), and a scan is performed (S101). The scan in these S101 turns into a press can. Here, a press can can be performed even when all parameters are not specified by the user. That is, the initial value of each parameter is set up beforehand, and initial value will be used for parameters other than the parameter specified by especially the user, and it will perform a press can in them.

[0190] And the image obtained by the press can is generated as a predetermined image file (S102), a HTTP response is created (S103), and it transmits to the information terminal 61 (S104). Here, URL which specifies the image file of a press can is prepared in the web page created by S99. Therefore, a user can get the press can image based on [whenever it chooses parameters, such as read resolution,] this selection result.

[0191] On the other hand, when judged with it being scanning activation when actuation etc. carries out a scanning initiation carbon button, said S97-S99 are skipped, and it moves to S100.

[0192] Thus, also with the gestalt of this implementation constituted, the same effectiveness as the gestalt of said 4th operation can be acquired. In addition, with the gestalt of this operation, since a press can is performed whenever it chooses parameters, such as read resolution, a parameter can be chosen, checking a processing result.

[0193] 8. Explain the gestalt of operation of the 8th of this invention based on the gestalt, next drawing 24 of the 8th operation. The description of the gestalt of this operation is in the point of saving the hysteresis of the selected contents of processing by the scanner equipment side.

[0194] The scanner side processing by the gestalt of this operation is shown in the flow chart of drawing 24. This processing contains each step of S71-S73, and S77-S84 shown in drawing 17.

[0195] With the gestalt of this operation, when it is judged with "NO" by S73 as what does not perform a scan, the contents of processing chosen by URL are extracted and it is saved at a buffer (S110). That is, the contents of processing specified by each URL are saved temporarily at a buffer, respectively, and when judged with performing a scan, the saved contents of processing are changed into control command (S77-S79). For example, the part of "/Error/" is saved when the part of "/300/" is saved when the URL "http://xxx/300/" is inputted, next the URL "http://xxx/Error/" is inputted. And when performing a scan, each part of saved URL is changed into control command, and is inputted into the interpretation section 115.

[0196] Therefore, new URL including the hysteresis information on inputted URL is generated, and it is not necessary to generate a web page with the gestalt of this operation.

[0197] Thus, the effectiveness as the gestalt of said 4th operation that the gestalt of this implementation constituted is also the same can be acquired.

[0198] 9. Explain the gestalt of operation of the 9th of this invention based on the gestalt, next drawing

25 of the 9th operation. The description of the gestalt of this operation supervises the selection hysteresis of URL by the information terminal side, and is in the point of transmitting URL which included selection hysteresis according to the demand of the web server section by the side of a device.

[0199] Drawing 25 is a flow chart which shows the URL monitor processing performed by the information terminal 61 side. For example, when the information terminal 61 accesses scanner equipment 111 first, from scanner equipment 111, this monitor processing program can be sent into the information terminal 61 side, and can be started.

[0200] First, when it is supervising whether URL was inputted by the information terminal 61 side (S121) and URL is inputted, the hysteresis information on this URL is saved in the memory by the side of the information terminal 61 (S122). When the URL namely, "http://xxx/600/" is inputted by the information terminal 61 side, the part of "/600/" is saved. Whenever URL is inputted, the URL is memorized at the information terminal 61 side.

[0201] On the other hand, when URL is not inputted, it judges whether the transfer request of hysteresis information was carried out from the web server section 112 of scanner equipment 111 (S123). When a transfer of hysteresis information is required, the saved hysteresis information is read (S124), new URL including all the contents of selection is generated (S125), and this URL is transmitted to the scanner equipment 111 side (S126). In addition, in S122, it is not a part of URL and all of URL may be saved.

[0202] Thus, the same effectiveness as the gestalt of said 4th operation can be acquired also with the gestalt of this implementation constituted. In addition, with the gestalt of this operation, the selection hysteresis of URL is supervised by the information terminal 61 side, and since URL which finally included all selection hysteresis is transmitted to the scanner equipment 111 side, consumption of the memory resource by the side of scanner equipment 111 and a CPU resource can be cut down.

[0203] In addition, if it is this contractor, additions various by within the limits of the summary of this invention indicated by the gestalt of each operation, modification, etc. are possible.

[0204] For example, as shown in drawing 13, the program for realizing this invention to a record medium 93 etc. can be made to be able to memorize, and the contents of storage of this record medium 93 can be loaded to scanner equipment 41 through I/F92 and the information terminal 61. Moreover, a predetermined program is also downloadable to direct scanner equipment 41. As a record medium 93, the communication media of using and downloading the communication line other than material record media, such as a floppy disk, CD-ROM, DVD-ROM, and a memory card, can be included, for example.

[0205] Furthermore, a password and a personal identification number required in order to access an image information I/O device can be prepared, and it can also constitute so that only those who have an access privilege can operate an image information I/O device.

[0206] Moreover, if the HTML formal file for status displays which displays the status information of an image information I/O device, for example, feed size, a toner residue, etc. on web server circles is prepared, the status of an image information I/O device can be easily checked from an information terminal. Moreover, the HTML formal file which displays a manual and an error recovery procedure (trouble shooting) can also be kicked by delivery to an information terminal side according to said status. That is, according to each status, such as a class of mounted options, such as a perfecting machine style, and a class of print sheet, only the online manual which may be needed can also consist of information terminals possible [perusal].

[0207] Furthermore, although scanner equipment and two kinds of image information I/O devices of a printer were mentioned as the example and the gestalt of said the operation of each explained them, this invention is widely applicable not only to this but various image information I/O devices, such as a digital still camera, a digital camcorder, and a liquid crystal display. For example, in the case of a digital still camera, a digital camcorder, etc., each set point, such as whether to perform shutter speed, exposure, a static image, a dynamic image, and voice input, can be indirectly specified with perusal retrieval means, such as a web browser. Moreover, in the case of a liquid crystal display etc., the set points, such as display resolution and gradation, can be indirectly operated by the web browser.

[0208]

[Effect of the Invention] Since the control information for controlling actuation of an image-processing

means by retrieval information or command information can be indirectly specified according to the control approach of an image information I/O device and an image information I/O device and image-information-processing system concerning this invention as explained above, it is not necessary to mount driver software of dedication etc. in an information terminal, and an image information I/O device can be seamlessly operated under the unified operating environment.

[0209] Especially, the information retrieval environment of a hypertext mold is mounted in an image information I/O device, since control information can be indirectly specified using the retrieval information for using this information retrieval environment, it is not necessary to mount a new program in an information terminal, and operability can be improved. Therefore, it is not necessary to newly master the operation of control programs, such as driver software. Moreover, the amount of memory carried in an information terminal side can be lessened.

[0210] Furthermore, since control information is indirectly specified using the resource request information which comes to contain the hysteresis information on the selected contents of processing, neither by the side of an information terminal and an image information I/O device needs to hold the selection hysteresis of the contents of processing, and can simplify a system configuration.

[Translation done.]

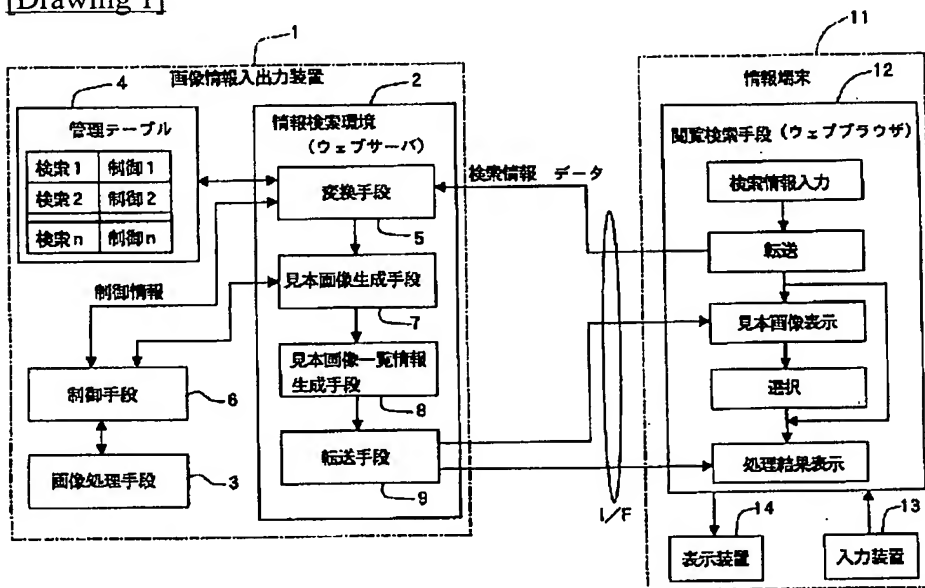
* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

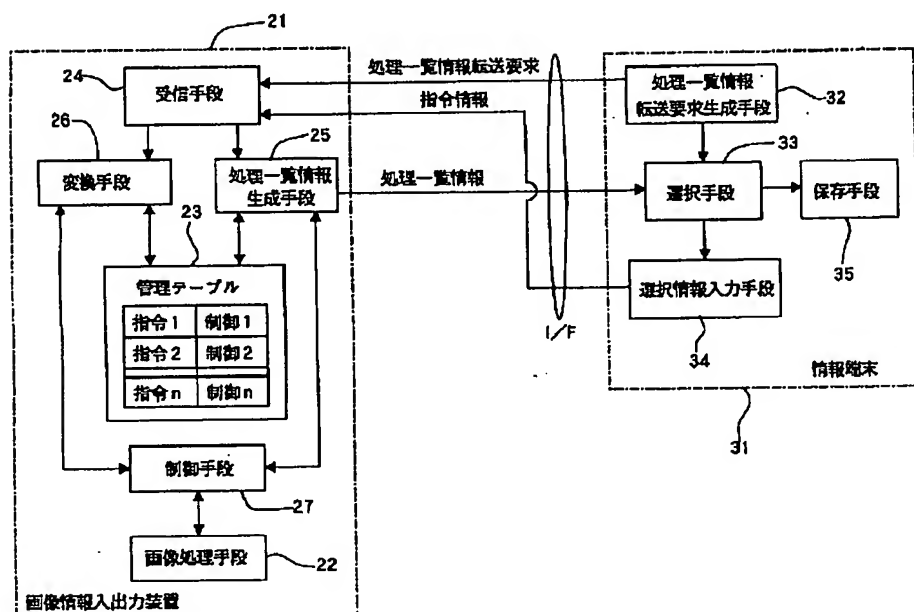
- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

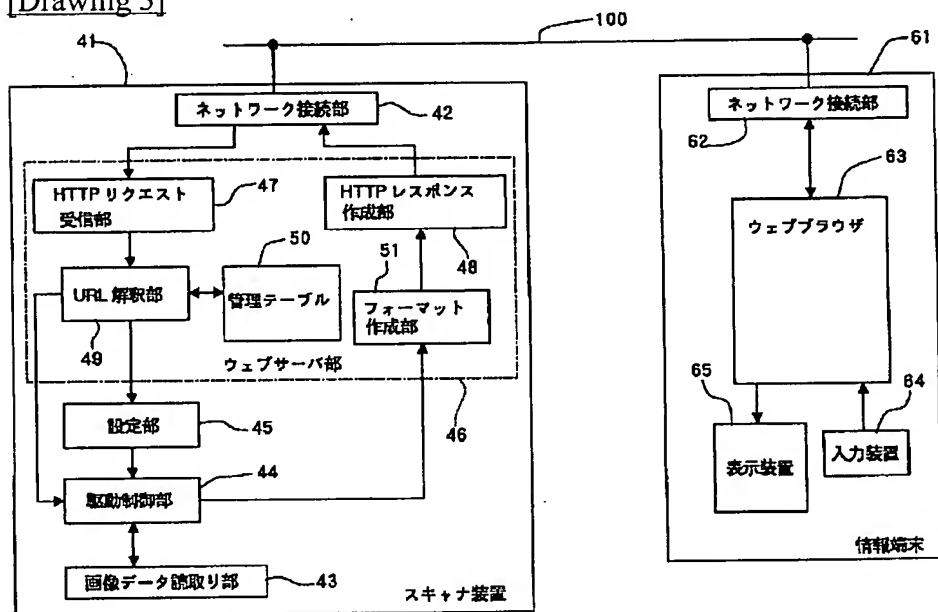
[Drawing 1]



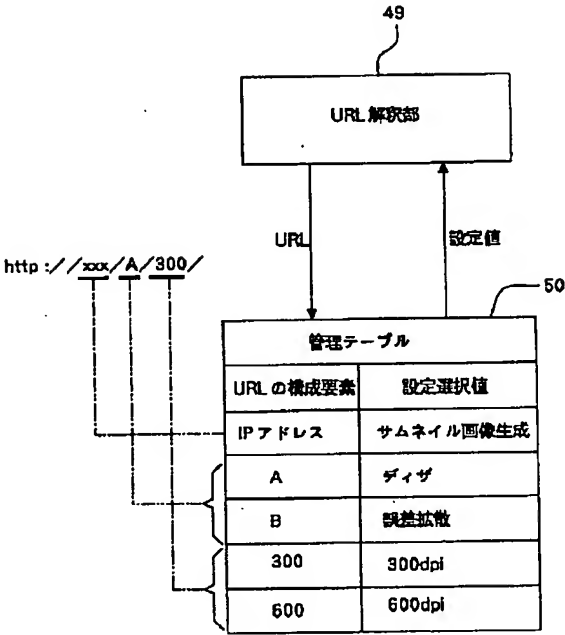
[Drawing 2]



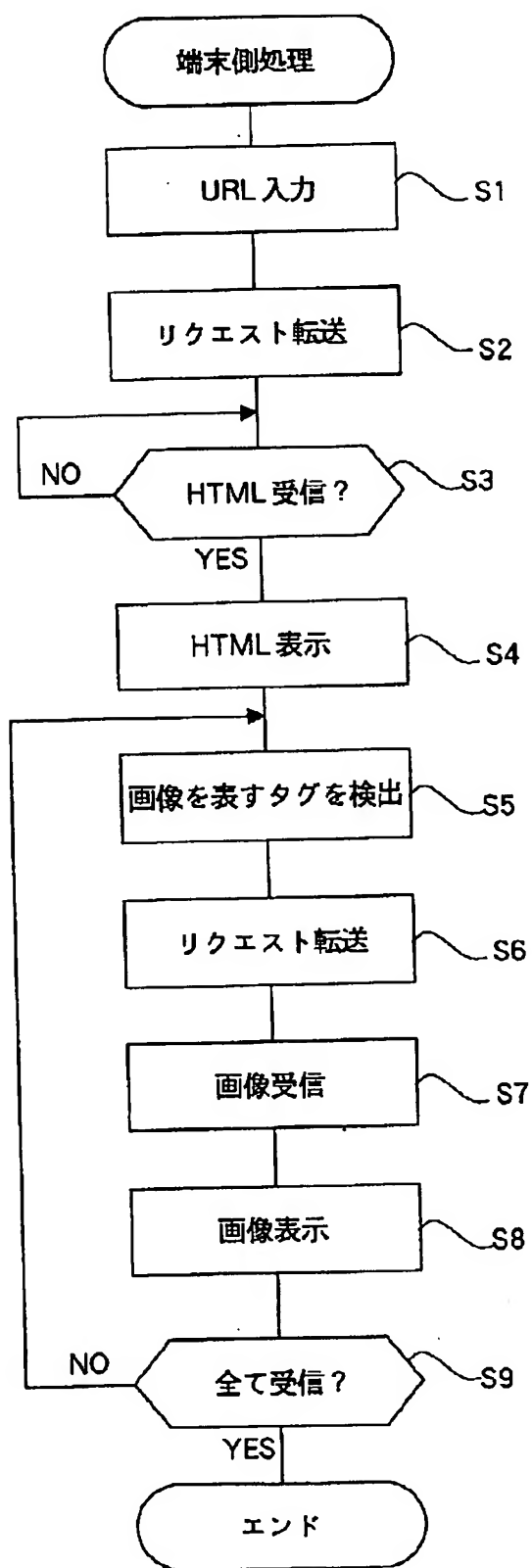
[Drawing 3]



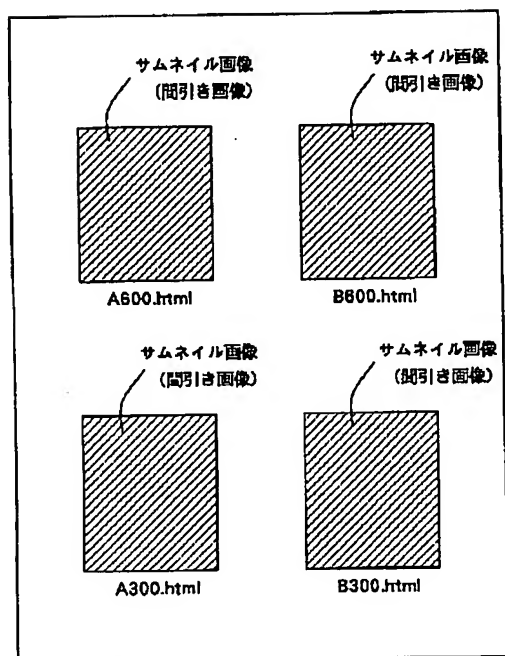
[Drawing 4]



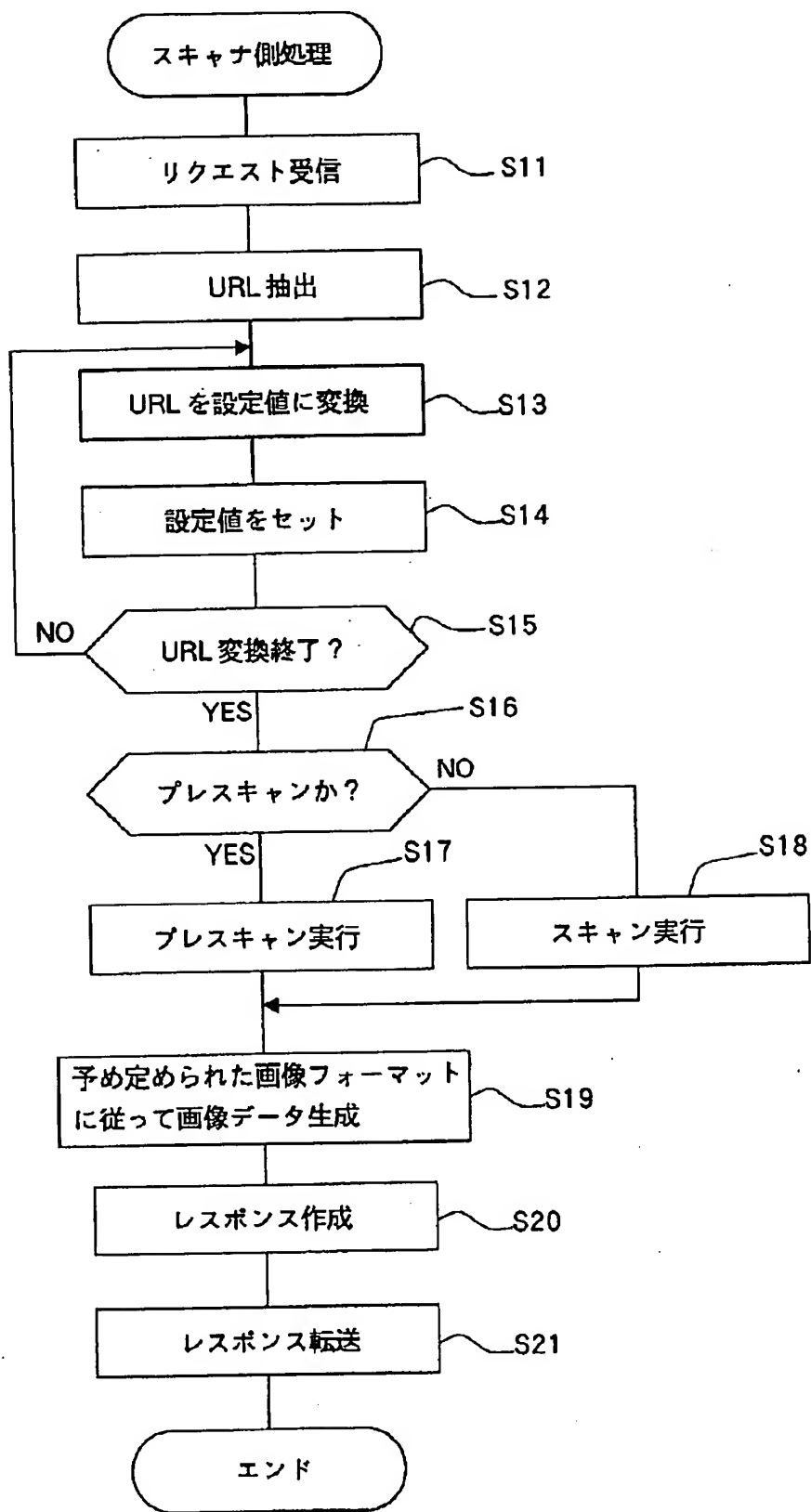
[Drawing 5]



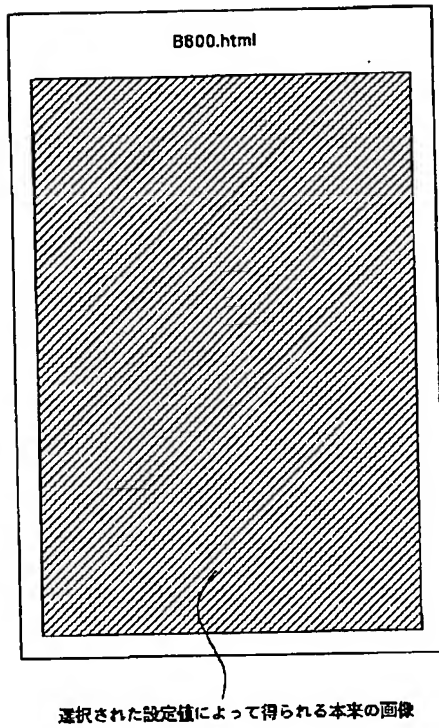
[Drawing 7]



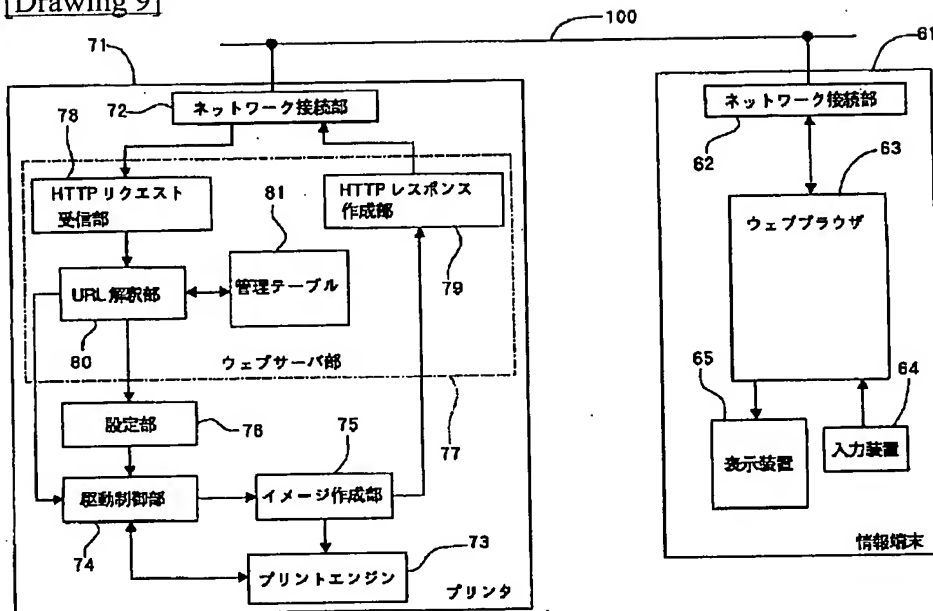
[Drawing 6]



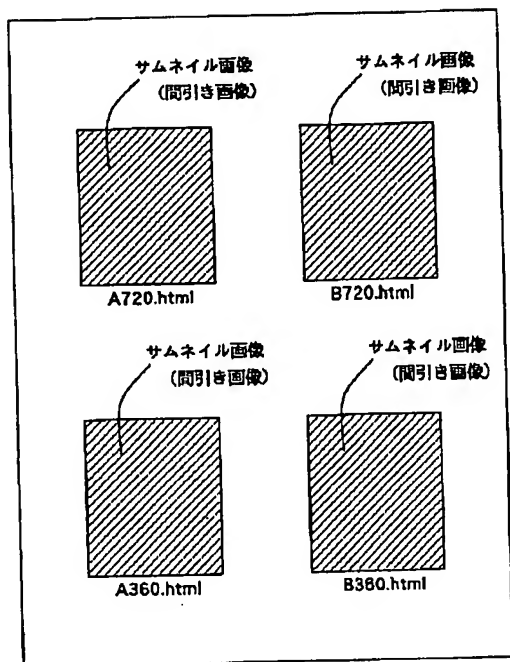
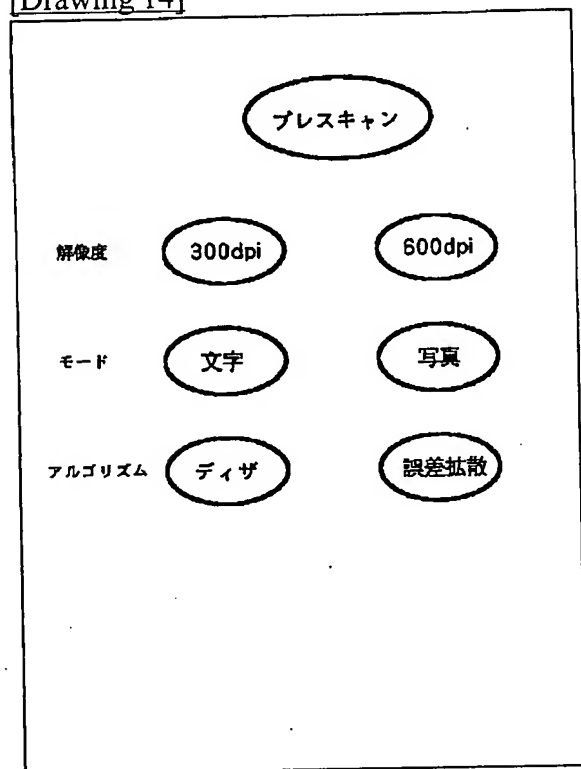
[Drawing 8]

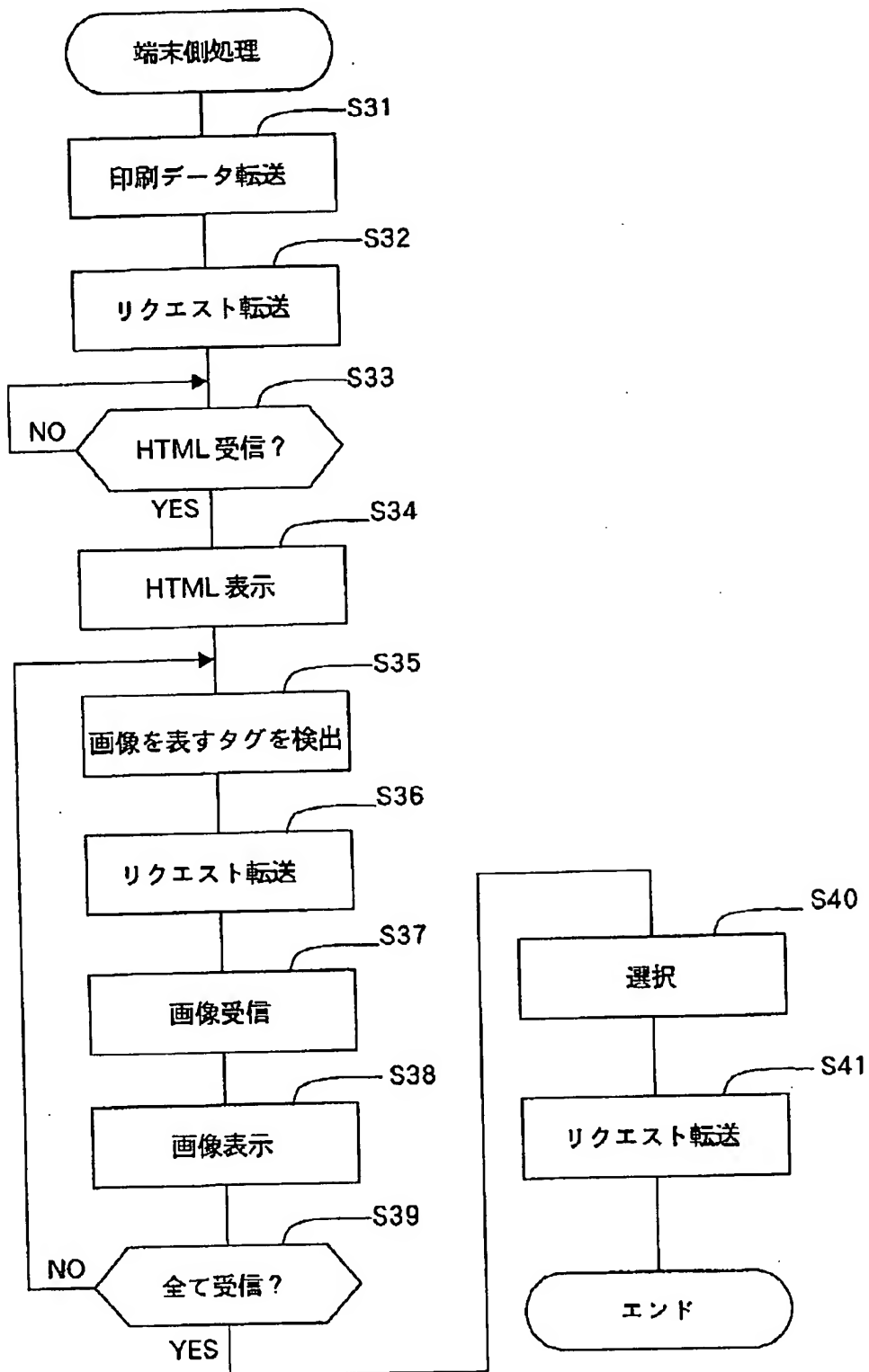


[Drawing 9]

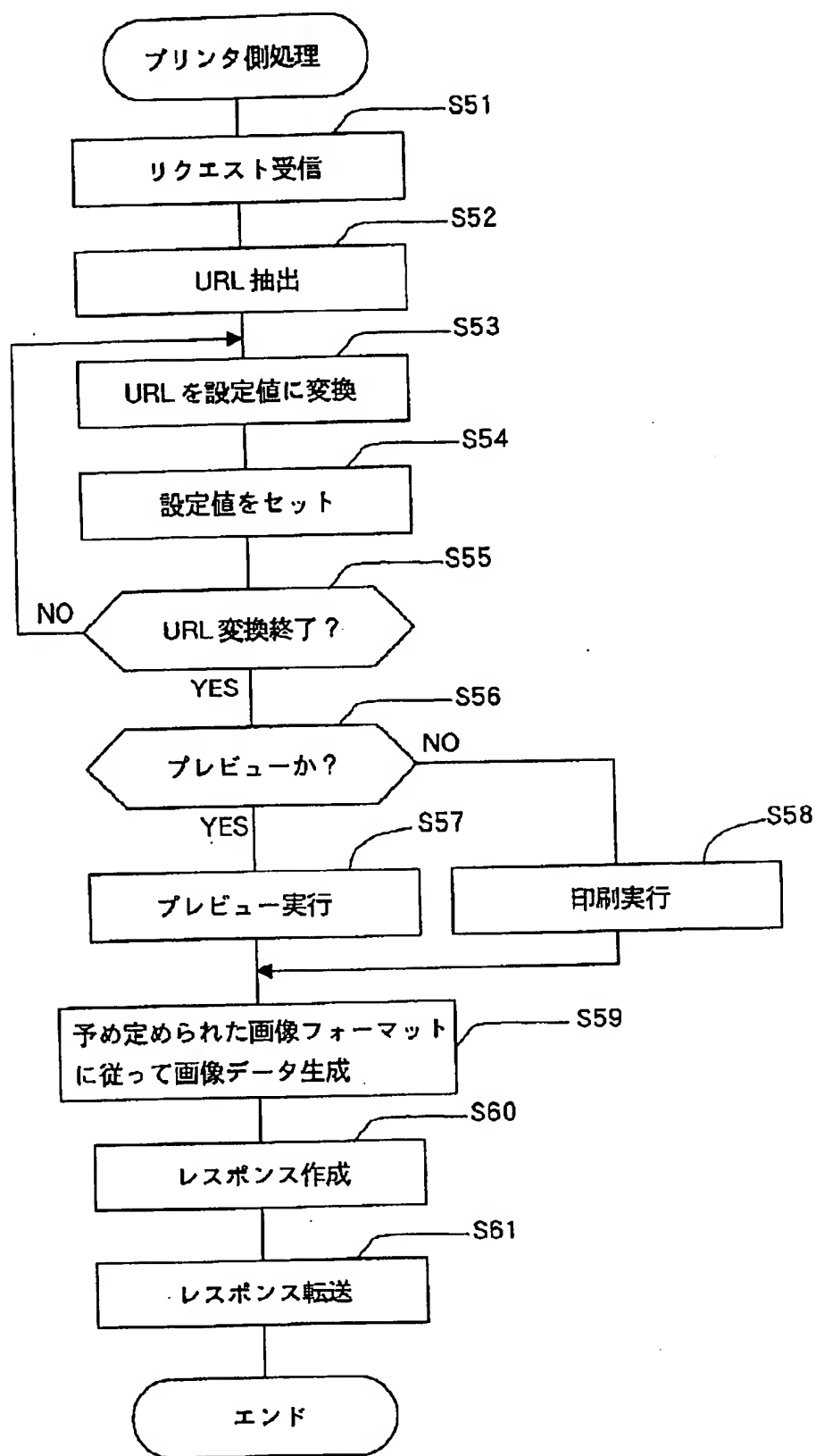


[Drawing 12]

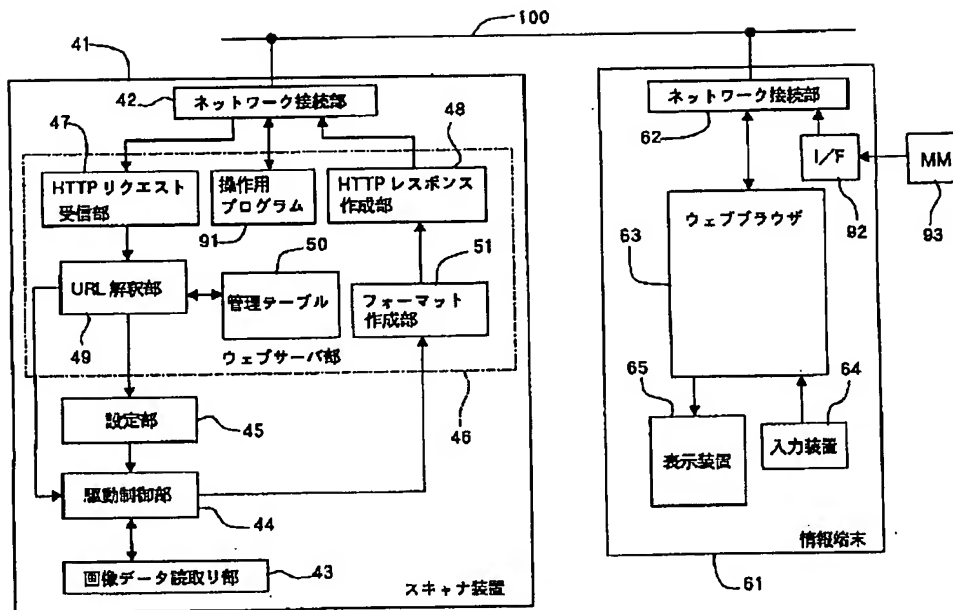
[Drawing 14][Drawing 10]



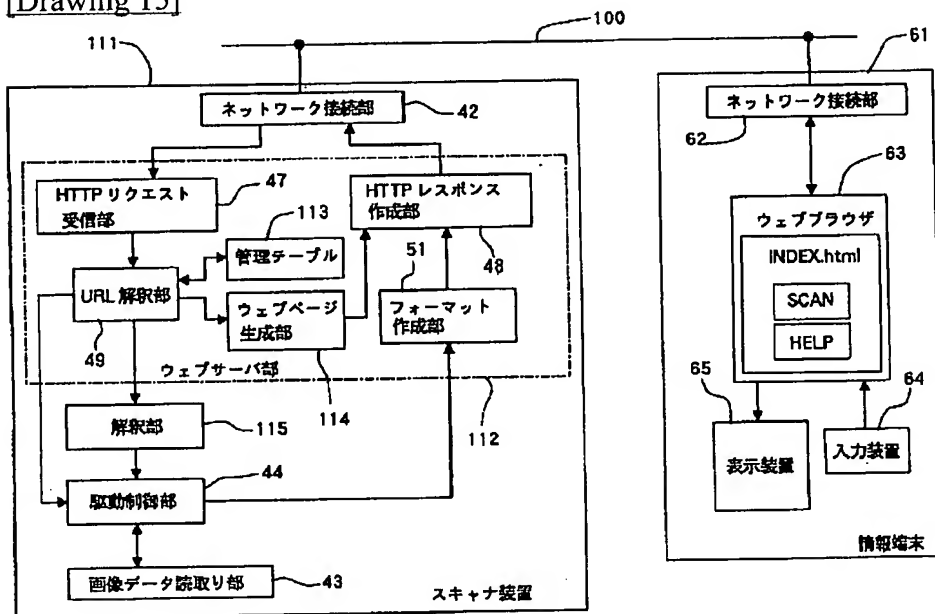
[Drawing 11]



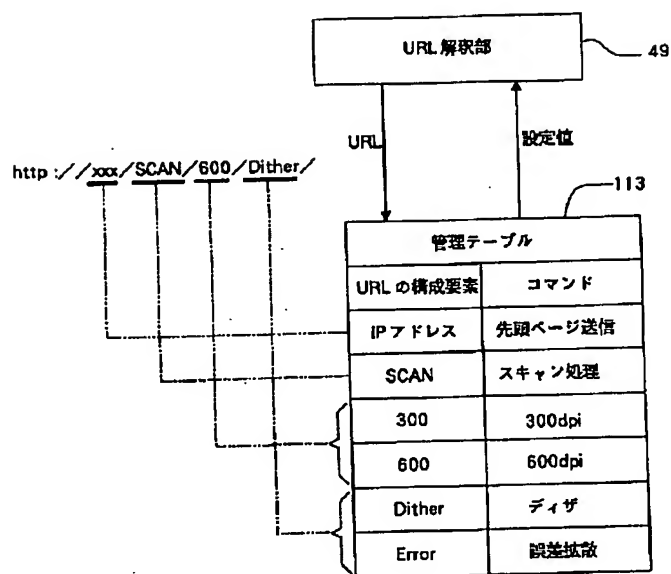
[Drawing 13]



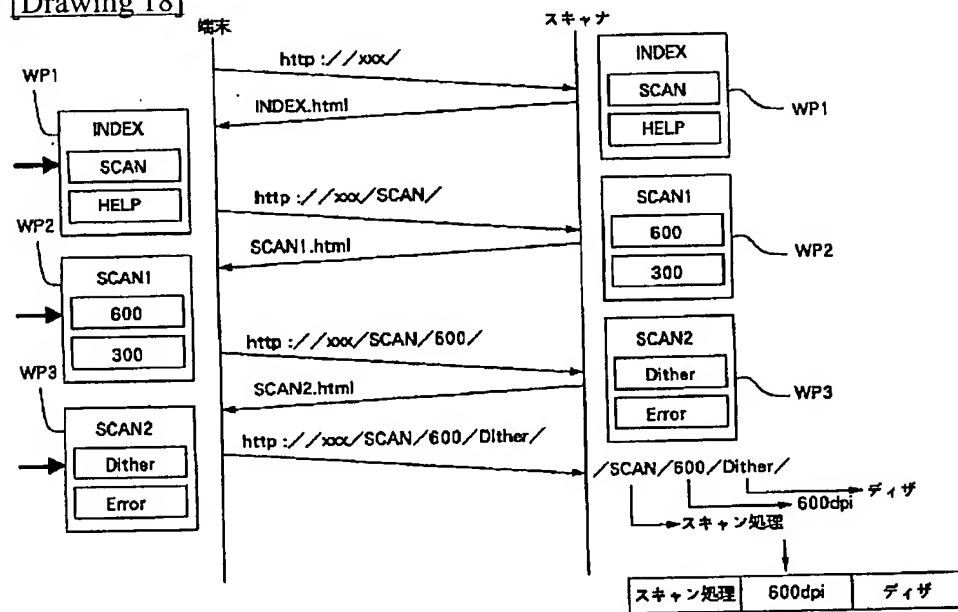
[Drawing 15]



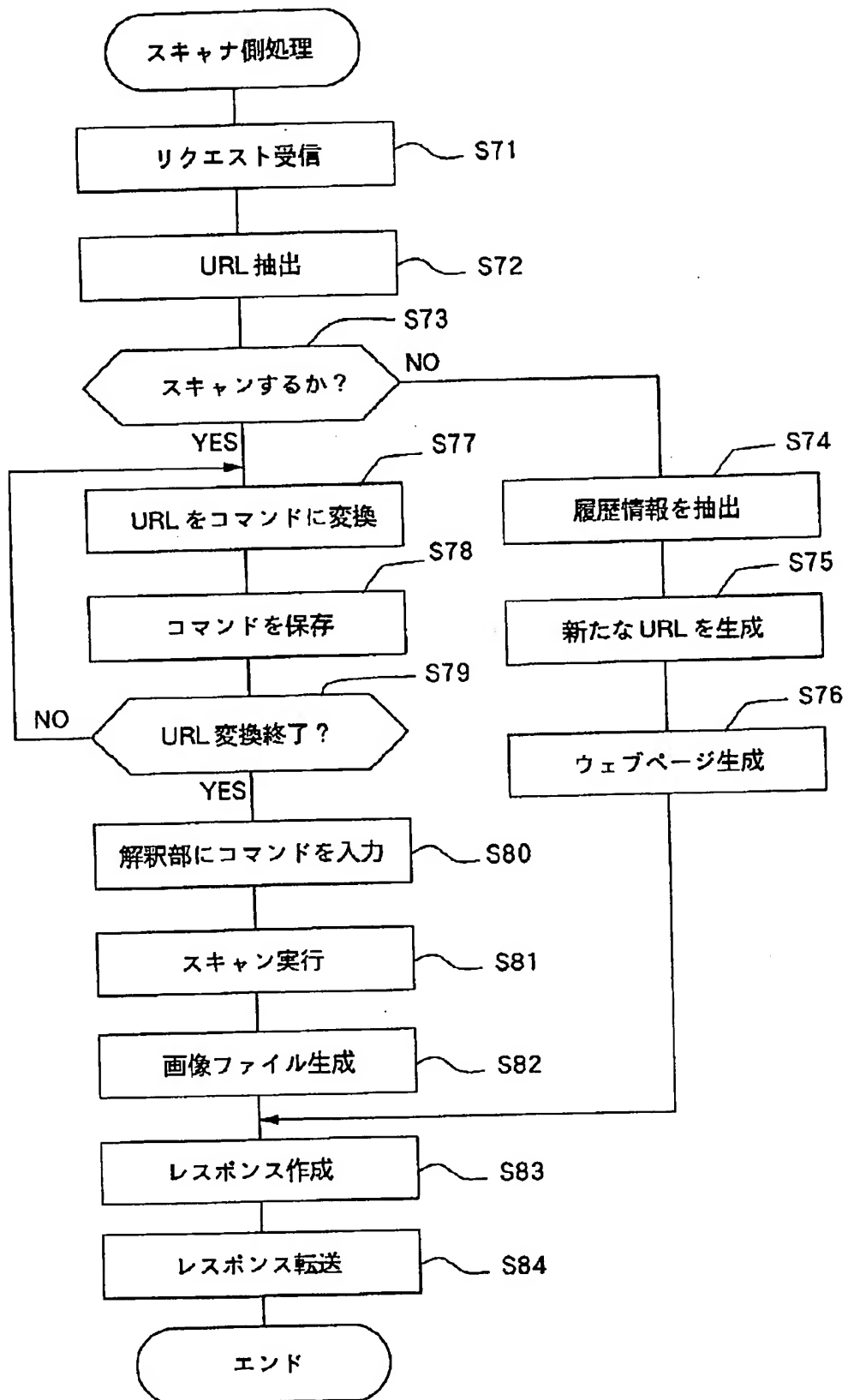
[Drawing 16]



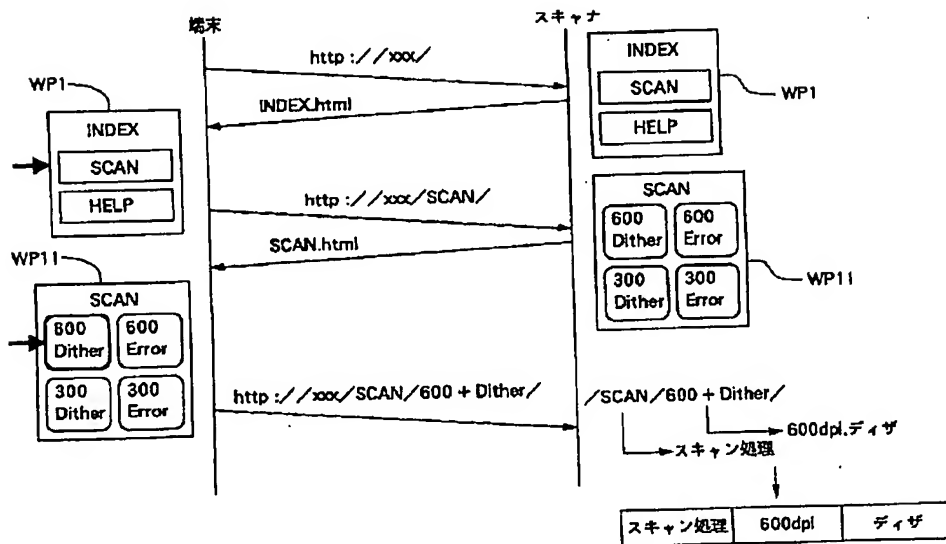
[Drawing 18]



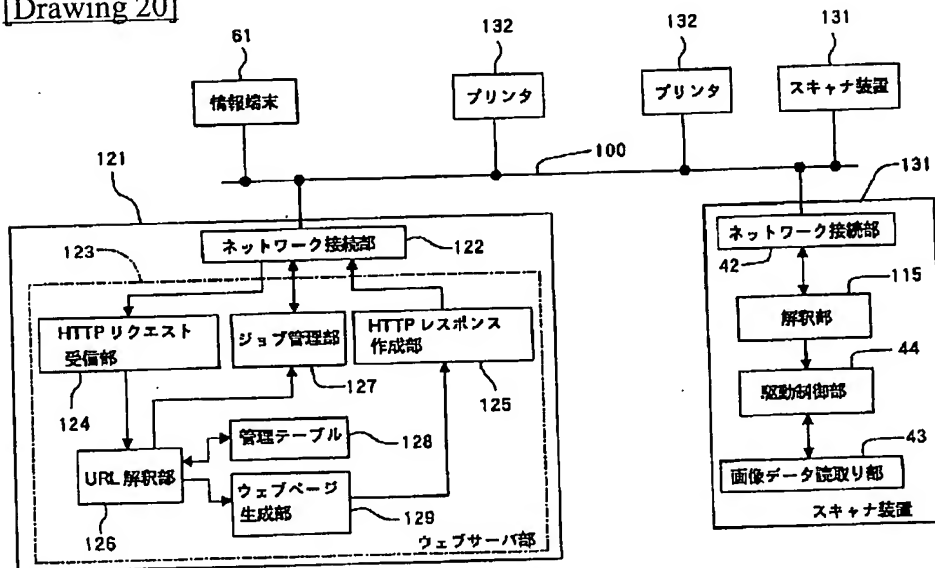
[Drawing 17]



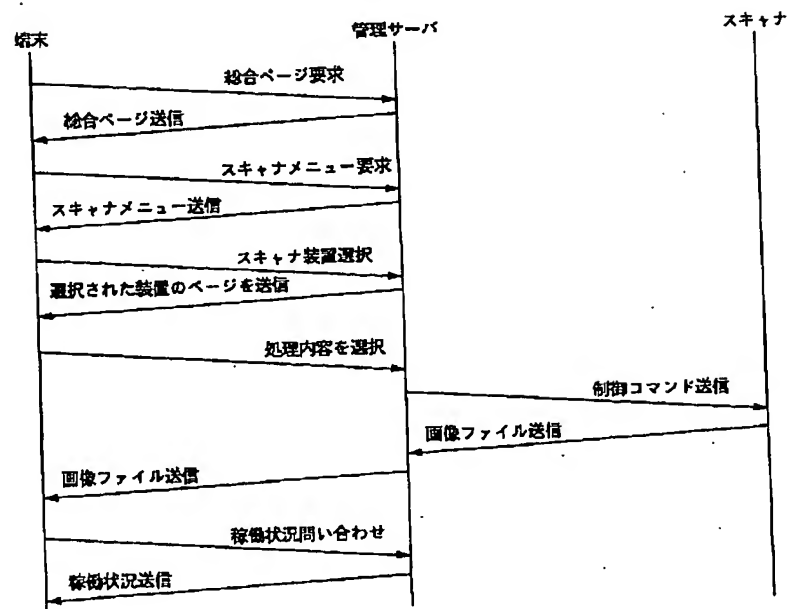
[Drawing 19]



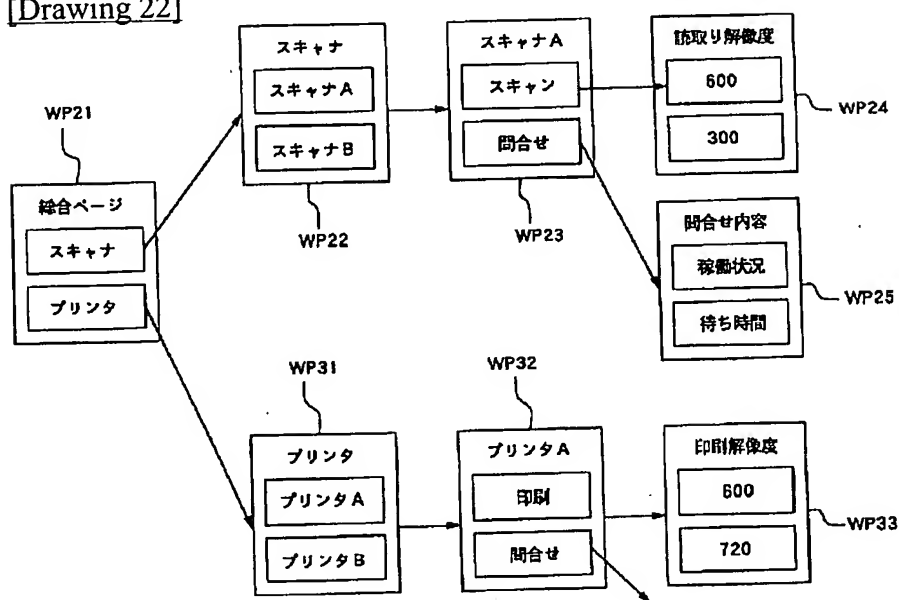
[Drawing 20]



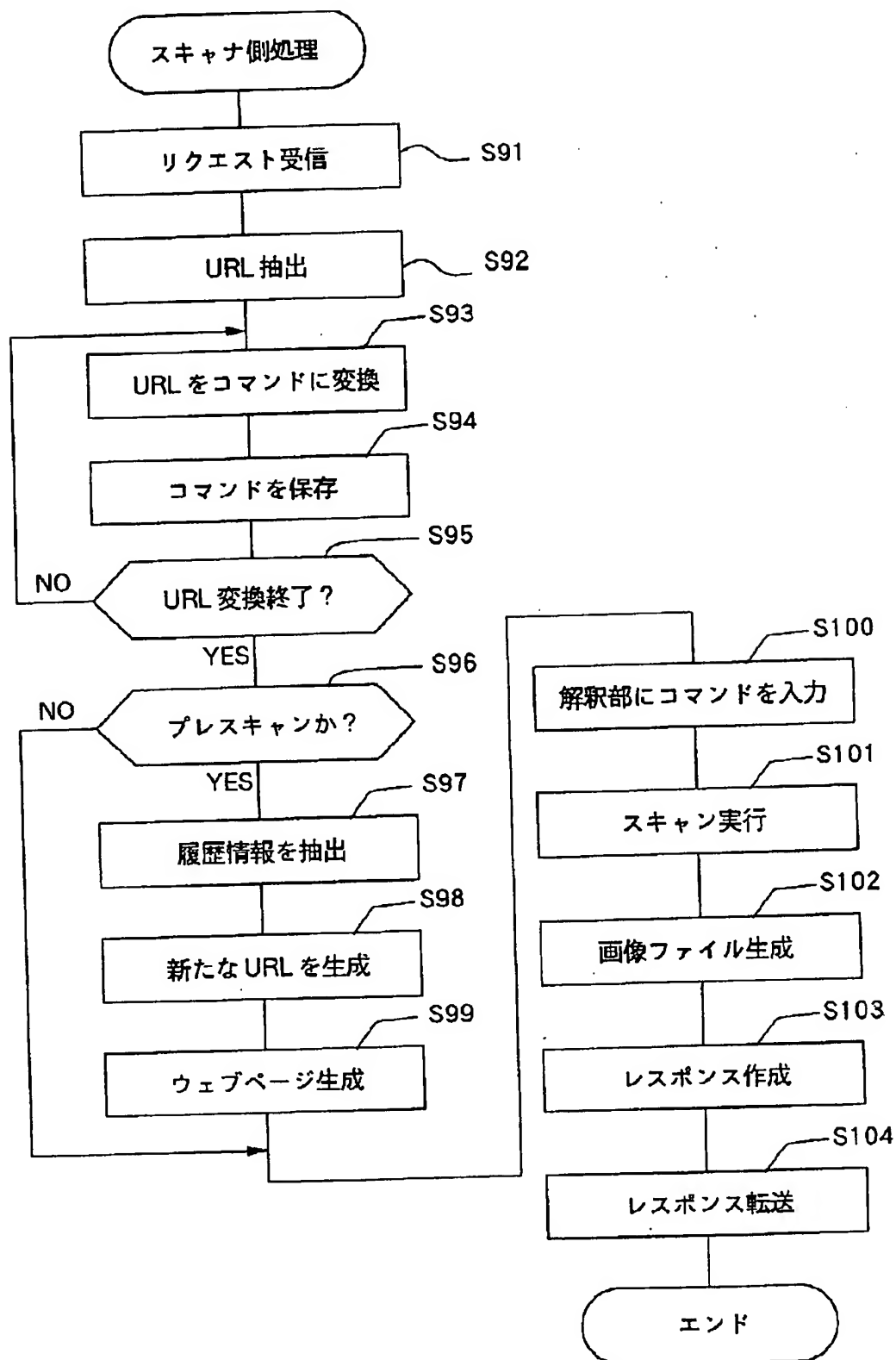
[Drawing 21]



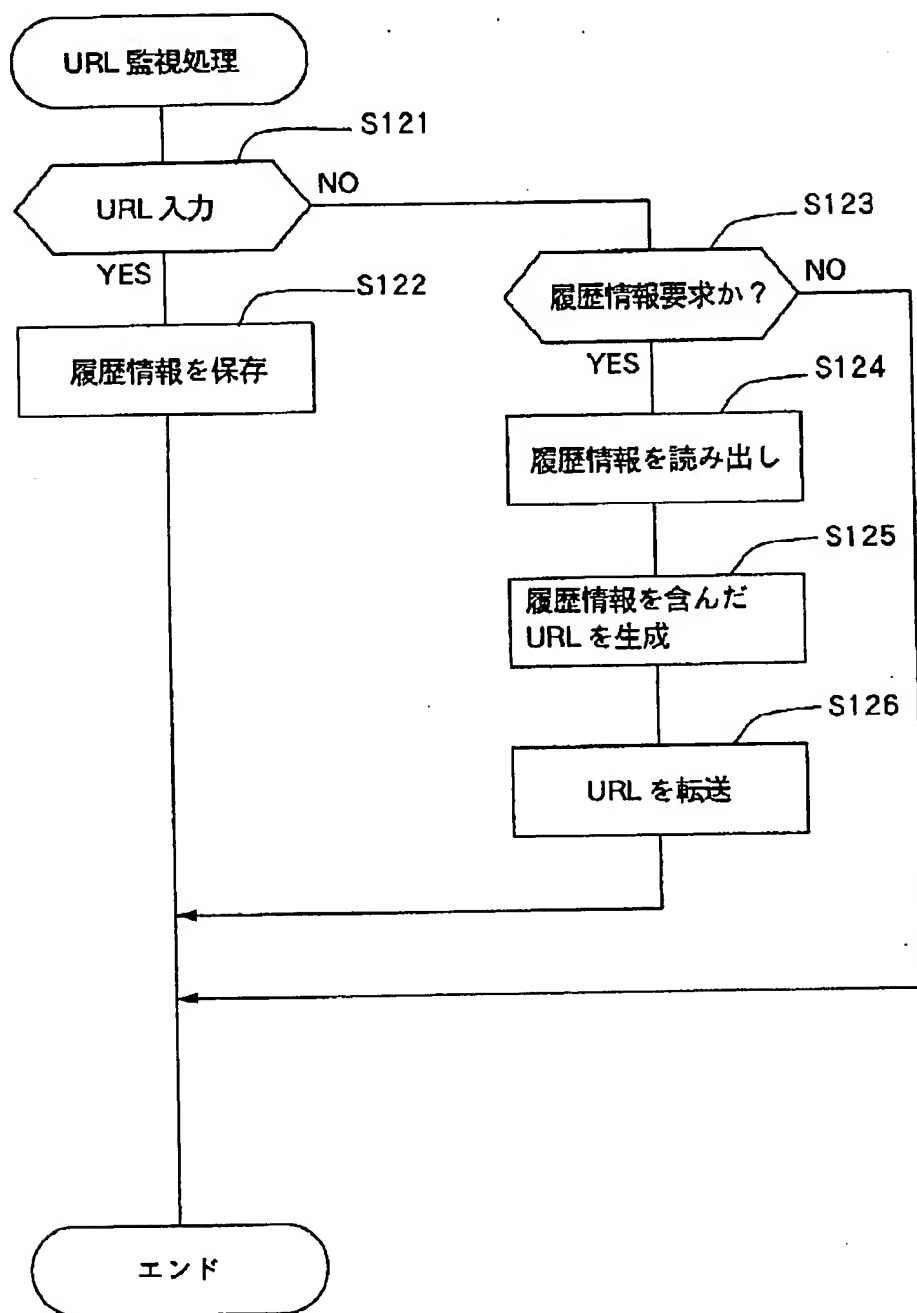
[Drawing 22]



[Drawing 23]



[Drawing 24]



[Translation done.]